☑ **VERSIONE BASE:** 2CD + 1 SISTEMA OPERATIVO **5,50** euro

☐ **VERSIONE GOLD:** 2CD + 1DVD **7,50** euro

PC OPEN

N. 93 - MARZO 2004

PERSONAL HIGH TECH COMMUNITY

NEI CD ALLEGATI

9 programmi completi
senza alcuna limitazione
+
SuSE Linux 9.0
Live Eval
La versione valutativa del sistema operativo funzionante dal CD

Sped. in a.p. - 45% - art. 2 comma 20/b legge 662/96 - Filiale Milano - Taxe percue (tassa riscossa). Con I.P. In caso di mancato recapito rinviare all'uff. post. di Milano CMP Roserio detentore del conto per la restituzione al mittente che si impegna a pagare la rispettiva tassa

Copiare tutto

Masterizzare CD e DVD video superando ogni protezione

Programmi gratuiti e commerciali, trucchi, tecniche e dispositivi per duplicare i vostri film

5 SCANNER PIANI per foto e documenti Pag.53

6 MEMORIE RAM DDR 400 a confronto Pag.38

PROVE
- Stampanti laser a colori
- Masterizzatori di DVD 8X
- Notebook ideale
- Hard disk SATA da 10.000 gi
- Intel Prescott Pentium 4

SOFTWARE
- Pinnacle ShowCenter
- Hercules DJ Console
- Premiere Pro - Studio 9

PRATICA
- Excel: usare le funzioni di ricerca

CORSI PER TUTTI
- Web Developer ASP completo in PDF
- PC Clinic
- Video editing

WEB CAM
I modelli economici per chattare con il mondo Pag.50

MINI PC
Da usare in salotto anche con il telecomando Pag.86

VIDEO MONTAGGIO
Come usare i software di editing Pag.114

☐ **VERSIONE BASE:** 2CD + 1 SISTEMA OPERATIVO **5,50** euro

☑ **VERSIONE GOLD:** 2CD + 1DVD **7,50** euro

N. 93 - MARZO 2004

PERSONAL HIGH TECH COMMUNITY

La fantastica avventura horror dalla grafica mozzafiato!

Sped. in a.p. - 45% - art. 2 comma 20/b legge 662/96 - Filiale Milano - Taxe percue (tassa riscossa). Con I.P. In caso di mancato recapito rinviare all'uff. post. di Milano CMP Roserio detentore del conto per la restituzione al mittente che si impegna a pagare la rispettiva tassa

Copiare tutto

Masterizzare CD e DVD video superando ogni protezione

Programmi gratuiti e commerciali, trucchi, tecniche e dispositivi per duplicare i vostri film

SCANNER PIANI per foto e documenti

Pag.53

MEMORIE RAM DDR 400 a confronto

Pag.38

WEB CAM
I modelli economici per chattare con il mondo Pag.50

MINI PC
Da usare in salotto anche con il telecomando Pag.86

VIDEO MONTAGGIO
Come usare i software di editing Pag.114

NEI 2 CD IN REGALO 9 PROGRAMMI COMPLETI

DVD PictureShow1
Il programma completo di Ulead per creare incredibili "slide show" su DVD e VideoCD

Xara Webstyle2
Il programma completo per tuffarti nel mondo del Web design

Clone maxx
FS Guard
E-maxx
Tre utility di sistema

PhotoPlus 5.0 Programma per fotoritocco
Easy Office 5.95 Produttività individuale
OpenOffice 1.1 Suite di programmi per ufficio
Avid FreeDv Programma per Editing video

E ancora... 180 programmi freeware e shareware - **17** demo (1 GB)

E IN PIU' NEL DVD

Il gioco completo da 1,2 GB
DRACULA L'ultimo santuario
Web developer ASP: 97 pagine in PDF con listati ed esercizi. 1,7 GB di PDF: schede pratiche, articoli, guide e corsi

sommario marzo 2004

Vuoi abbonarti a *PC Open*?
Vai a pagina 146
e scopri i vantaggi
che avrai abbonandoti subito

Open focus

Tecniche, software e consigli per superare le protezioni anticopia di CD e DVD

Pag. 76

Open action

Realizzare velocemente un listino prezzi con Microsoft Publisher

Pag. 137

Prezzi e indirizzi Internet
Tutti i prezzi e gli indirizzi Internet citati in questo numero di *PC Open* sono stati controllati prima della chiusura del numero (10 febbraio), ma possono essere cambiati nel frattempo. Se ricevete un messaggio di errore, quando vi collegate, vi consigliamo di usare i motori di ricerca con i nomi delle società o dei prodotti

I CD allegati al numero di marzo

NEL CD GUIDA N.1

SOFTWARE FREEWARE E SHAREWARE

APSW Instant Converter
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 900 KB di spazio su disco.
Questo programma freeware, facilissimo da utilizzare, consente di eseguire in tempo reale la conversione di numerose unità di misura, fra quelle comunemente utilizzate. Sono previste 11 tipologie di conversione, dalle unità di peso a quelle di volume, passando per i fusi orari, le conversioni di lunghezza e quelle di superficie (articolo a *pag. 159*).

ClonyXXl v2.014
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 500 KB di spazio su disco.
Questo software è in grado di rilevare l'eventuale protezione anticopia di un CD commerciale. Una volta inserito il CD nel masterizzatore (non nel lettore), il programma va ad analizzare il supporto e indica il grado di difficoltà del livello di protezione.

Download Express v1.5.233
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 700 KB di spazio su disco.
Si tratta di un acceleratore di prelevamenti (download) dei file, che si affianca o sostituisce il rudimentale sistema previsto dai browser, disponendo di maggiore velocità e funzionalità aggiuntive. L'accelerazione viene ottenuta spezzando in più parti il file e avviandone il prelevamento in modo simultaneo. Supporta Internet Explorer 4.0 e versioni successive (articolo a *pag. 160*).

Driver ASPI
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP.
I driver ASPI (Advanced Scsi Programmer's Interface) sono necessari affinché un programma possa comunicare con una periferica SCSI attraverso il suo controller. Tali driver sono usati anche dalle periferiche CD-ROM, DVD-ROM e masterizzatori e se non sono aggiornati alcuni programmi Windows possono non riuscire a comunicare perfettamente con le periferiche di cui sopra. Il file che trovate sul CD, distribuito gratuitamente da Adaptec, consente di aggiornare i driver ASPI in Windows 98, ME, 2000 e XP.

DVD Shrink v3.1.2
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 810 KB di spazio su disco.
Programma in grado di ricomprimere dei file video MPEG2 in modo da adattarli alla minore capacità dei DVD-R. Questo software legge il DVD-video, rimuove le protezioni anticopia e riversa su disco fisso i file prodotti, file che andranno poi successivamente masterizzati su DVD-R.

Free Cd Ripper
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 4,2 MB di spazio su disco.
Semplice programma in grado di estrarre le tracce audio da CD musicali e di convertirle nei formati MP3 e OGG. Dotato di un'interfaccia completa ed elegante, si interfaccia ai database Internet CDDB per reperire informazioni sui titoli dei brani e nominare in modo appropriato i file musicali aggiornando i tag interni del file (articolo a pag. *161*).

Mozilla v1.6
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 20 MB di spazio su disco.
L'ultima versione in italiano del browser Internet frutto del lavoro della comunità opensource, sviluppato in conformità ai vari standard, con un particolare occhio di riguardo alle prestazioni, alla stabilità e alla portabilità. Il browser integra un modulo per la gestione della posta elettronica, per l'accesso alle chat via IRC, un newsreader e un editor HTML. Il browser è personalizzabile in tutte le sue funzioni e mette a disposizione dell'utente decine di regolazioni che permettono di trarre il meglio dall'utilizzo del programma.

Mp3 BookHelper v2.2.3
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 5,5 MB di spazio su disco.
Programma utile per chiunque abbia collezioni di brani in formato MP3 che permette di redigere in modo veloce i tag Id3v1 e Id3v2, grazie a un'interfaccia chiara e semplice. Si interfaccia direttamente con il player Winamp per riprodurre i brani musicali (articolo a *pag. 154*).

PrestoNotes v4.0.3
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 2,4 MB di spazio su disco.
Un originale sistema di memorandum per lo schermo di Windows: permette di "attaccare" foglietti adesivi con note e avvisi sonori a tempo che ricordano le scadenze Ogni post-it può essere personalizzata nel colore e nella font di caratteri (articolo a *pag. 156*).

PSPad Editor v4.2.8
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 3,1 MB di spazio su disco.
Editor per programmatori e utenti esperti con supporto per la rappresentazione a colori delle sintassi del testo scritto in vari linguaggi tra i quali: Visual Basic, C++, PHP, ASP, Phyton e altri ancora. Integra un editor esadecimale e risulta particolarmente adatto per la redazione di codice HTML (articolo a *pag. 158*).

Scadenze per Windows v5.1
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 700 KB di spazio su disco.
Programma agile e versatile grazie al quale è possibile inserire delle ricorrenze e fare in modo che a ogni "prima" accensione del personal computer, il programma visualizzi le scadenze più vicine (articolo a *pag. 162*).

TreeDBNotes
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, NT4, 2000, XP. 8 MB di spazio su disco.
Questo programma freeware, efficace e al tempo stesso facile da utilizzare, consente di archiviare le informazioni più disparate in strutture ad albero personalizzate, nonché di gestirle in modo appropriato. In pratica, all'interno delle cartelle e sottocartelle che costituiscono la struttura dell'albero, si possono importare immagini, indirizzi Internet, tabelle, documenti Word, fogli elettronici Excel, e-mail e così via (articolo a *pag. 164*).

Visual Cd v1.7
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 5 MB di spazio su disco.
Un software utile per l'archiviazione di dati adatto per qualunque tipo di memoria di massa: CD ROM, DVD ROM, floppy disk, dischi rigidi, memorie rimovibili USB e perfino singole cartelle. Costruisce un archivio indicizzato dei contenuti per permettere di ricercare in seguito file e cartelle senza avere effettivamente disponibile nel sistema la memoria di archiviazione.

SimpleCopier v3.2
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 6,2 MB di spazio su disco.
Grazie a questo programma gratuito è possibile trasformare il binomio scanner-stampante in un sistema di fotocopia evoluto. In pratica si può procedere alla scansione e alla stampa contemporanea dei documenti del programma. Il tutto semplicemente premendo gli opportuni pulsanti.

Errata corrige

- Nella prova dei mini hub USB riportata sul numero scorso abbiamo erroneamente riportato che il Typhoon USB HUB 2.0 era l'unico a disporre di un alimentatore da 2,1 Ampere. In realtà questa potenza è comune anche in gran parte degli altri alimentatori, compreso quello di Digicom, Hub USB 2.0, che avevamo riportato essere inferiore.
- I prezzi di Finereader riportati sullo scorso numero non erano, come erroneamente riportato, IVA inclusa ma senza IVA. Riportiamo di seguito i prezzi corretti con IVA: FineReader 7.0 Professional Edition: 129 euro; FineReader 7.0 Upgrade: 89,4 euro; FineReader 7.0 Corporate Edition 259,2 euro

I CD allegati al numero di marzo

NEL CD GUIDA N.2

SOFTWARE COMPLETI E DEMO

Alcohol 120%
Versione: demo
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 5 MB di spazio su disco.
Alcohol 120% è un programma di emulazione e copia di CD & DVD capace di superare quasi tutte le protezioni anticopia dei supporti commerciali, è in grado anche di emulare e montare file-immagine prodotte dai più disparati programmi di masterizzazione. Alcohol 120% vanta una ampia possibilità di configurazione, molte opzioni sono preconfigurate e studiate appositamente per consentire la creazione di CD di backup di titoli protetti con tecnologie anti copia.

Clone maxx
Versione: FULL
Requisiti: Windows.
PC Inspector clone maxx è una utility che opera in ambiente Dos e che consente la veloce copia di tutti i dati contenuti su un disco fisso. Risiede su un dischetto di avvio che l'eseguibile del programma crea in modo automatico al suo lancio. La velocità nella copia dei dati è legata alla tipologia del disco e del chipset della scheda madre; l'ottimizzazione della copia è basata, infatti, sull'analisi dell'hardware installato sul personal computer (articolo a *pag. 99*)

DVD Picture Show v1.0
Versione: FULL
Requisiti: Windows 98, 98SE, ME, 2000, XP. Circa 162 MB di spazio su disco.
Ulead DVD Picture Show è il programma che risolve uno dei più annosi problemi dei proprietari di fotocamere digitali: la condivisione dei propri scatti tra amici e parenti senza necessariamente sedersi di fronte al pc. Non si tratta, però, di un programma dedicato alla stampa delle foto, bensì alla creazione di DVD o VCD 2.0 contenenti le slideshow delle proprie foto. A seconda del formato è possibile salvare fino a circa 9.000 fotografie suddivise in un massimo di 99 cartelle contenenti fino a 99 file ciascuna. Le opzioni di questo semplicissimo programma consentono di modificare l'interfaccia dei menu, lo sfondo e anche le musiche di sottofondo così da rendere un po' più personale il classico incontro per scambiarsi le foto delle vacanze (articolo a *pag. 97*).

DVD PictureShow v2
Versione: demo
Requisiti: Windows 95, 98, ME, NT4, 2000, XP. Circa 100 MB di spazio su disco.
L'ultima versione del noto programma per la creazione di DVD o VCD 2.0 contenenti le slideshow delle proprie foto. Ai lettori di PC Open è riservato un buono sconto per l'acquisto della versione completa.
PREZZO AL PUBBLICO: 49,96 €
PREZZO LETTORI DI PC OPEN: 34,95 €
www.lolasoft.com/pcopen/dvd+e+cd+picture+show.html
CODICE: pcopen0403m

E-maxx v1.1
Versione: FULL
Requisiti: Windows.
PC Inspector e-maxx è una interessante utility che consente di cancellare tutti i dati presenti su un disco fisso. Risiede su un dischetto di boot che viene automaticamente creato lanciando il file eseguibile del programma. Questa utility opera praticamente in DOS. La velocità di cancellazione viene ottimizzata sulla base del disco fisso presente e delle caratteristiche hardware del PC. Può cancellare dati da dischi fissi formattati con i più diffusi formati FAT16, FAT32, NTFS e altri (articolo a *pag. 99*).

FSGuard v3.21
Versione: FULL
Requisiti: Windows NT 4.0, 2000 e XP. Circa 3,2 MB di spazio su disco.
PC Inspector FSGuard è una interessante utility che consente di monitorare, a intervalli prefissati, sia lo stato delle directory del proprio Pc (Folder Guard) sia le attività che operano in background al suo avvio (Service Guard). FS Guard può avvisare tramite l'invio di e-mail a destinatari selezionati se una certa directory sul nostro hard disk è stata modificata o ha superato una dimensione limite da noi impostata, oppure se una certa attività si è disattivata per un errore dell'applicativo. In quest'ultimo caso è possibile abilitare FSGuard anche al riavvio dell'applicativo selezionato. Interfaccia in italiano semplice e intuitiva (articolo *pag. 98*).

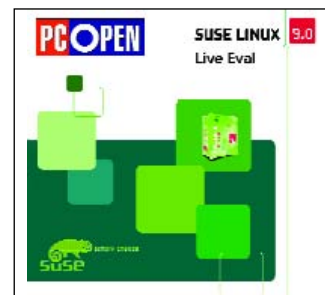
Premiere Pro
Versione: demo
Requisiti: Windows XP. Circa 188 MB di spazio su disco.
Adobe ha rinnovato il famoso programma di videomontaggio, nuova grafica e funzionalità interessanti come la scomparsa delle tracce A e B per l'inserimento di transizioni ed effetti oltre che la possibilità di masterizzare un DVD direttamente dalla timeline. Miglioramenti dedicati ai professionisti sono anche l'introduzione di strumenti di correzione colore, la gestione dello slowmotion e del fast motion oltre alla possibilità dell'editing audio dolby 5.1
La versione in prova ha tutte le funzionalità della versione in vendita e si può utilizzare fino a 30 giorni dopo l'installazione (articolo a *pag. 28*).

Website Plus v2.02
Versione: demo
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 3 MB di spazio su disco.
Website Plus, è un programma che consente anche a chi esperto non è di creare rapidamente, tramite una semplice procedura guidata, un sito dal look decisamente piacevole.
Le limitazioni della versione demo si riferiscono al fatto che il sito si può articolare in un massimo di cinque pagine, e si può disporre solo di un limitato numero di sfondi e di strutture (articolo a *pag. 163*).

Xara WebStyle v2
Versione: FULL
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Circa 23 MB di spazio su disco.
WebStyle 2 è la versione completa del software di Xara per la creazione di siti Web. Molto semplice da usare, questo programma mette a disposizione, anche dell'utente amatoriale, tutti gli strumenti necessari per la realizzazione delle componenti grafiche del proprio sito: bottoni, barre di navigazione, banner pubblicitari, sfondi e quant'altro. Particolare e molto interessante risulta essere l'interfaccia che si avvale di diversi tutorial in grado di guidare passo dopo passo l'utente. Pur essendo in lingua inglese, capire come lavorare con tutti i differenti strumenti a disposizione è molto semplice e immediato (articolo a pag. *100*).

Xara WebStyle v4
Versione: demo
Requisiti: Windows XP. Circa 32,7 MB di spazio su disco.
WebStyle 4 è l'ultima versione disponibile del software di Xara per la creazione di siti Web.
Ai lettori di PC Open è riservato un buono sconto per l'acquisto della versione completa
PREZZO AL PUBBLICO: 94,80
PREZZO LETTORI DI PC OPEN: 79,00
http://www.lolasoft.com/pcopen/webstyle+4.html
CODICE: pcopen0403m

NEL CD GUIDA N.3

SuSE Linux 9.0 Live Eval
Versione di valutazione che non necessita dell'installazione sul disco fisso. L'intero sistema operativo è pronto all'uso nel CD ROM allegato a *PC Open* (articolo a *pag. 92*).

AVVERTENZE

I CD ROM di *PC Open* sono duplicati secondo rigidi standard qualitativi. Durante l'imballaggio, il trasporto o l'esposizione in edicola può capitare che qualche CD ROM si danneggi. Se riscontrate anomalie nel funzionamento con il vostro computer, provate il CD ROM su un altro personal. Se il CD risulta effettivamente danneggiato, inseritelo in una busta chiusa, affrancate e spedite a: **I.M.D., Servizio Abbonamenti PC Open, Via G. da Velate, 11 - 20162 Milano** - (tel. 02.64.28.135 - fax. 02.64.28.809 - e-mail: pcopen@imd-emd-group.org), entro 60 giorni dall'uscita in edicola. Sarà sostituito gratuitamente. Specificate il vostro indirizzo, numero telefonico e il tipo di problema riscontrato.

Il DVD allegato della versione Gold di marzo

NEL DVD

SOFTWARE COMPLETI

Dracula - L'ultimo sentiero
Il titolo non lascia adito a dubbi: Dracula – L'ultimo santuario è un game per gli appassionati del brivido. Liberamente tratto dal famoso romanzo di Bram Stoker, il game si avvale di una grafica davvero eccezionale, frutto dell'esperienza d'oltralpe di firme come Canal+ Multimedia e Wanadoo, che porterà i giocatori a immergersi completamente nelle lugubri atmosfere di questa avventura, grazie anche al potente motore grafico che permette di esplorare gli ambienti con una visuale a 360° (articolo a pag. *74*).

SOFTWARE DEMO

Halo
Halo è uno sparatutto in soggettiva caratterizzato da un'ottima grafica e da molti amanti del genere è considerato "lo sparatutto". La storia è ambientata in un futuro imprecisato e narra le vicende di un'astronave terrestre attaccata dagli alieni: l'equipaggio si salva fuggendo dall'astronave e sbarcando su un pianeta artificiale a forma di anello, Halo appunto. Purtroppo la fortuna non è dalla loro, visto che il pianeta è popolato da pericolosi extraterrestri. Nel gioco impersonerete uno dei sopravvissuti e dovrete riunire i vostri compagni per combattere contro gli alieni, che dovranno essere sconfitti per permettere alla razza umana la sopravvivenza. Per fare questo avrete a disposizione un armamentario degno del miglior Rambo ipergalattico: pistole, fucili, mitragliatrici, granate, lanciamissili, ma anche macchine da assalto, aerei e carri armati. Ottimo anche l'utilizzo dell'intelligenza artificiale: i nemici sono stati programmati per reagire in base alle vostre azioni e alle diverse situazioni del combattimento. Il gioco completo prevede la modalità multiplayer.

Il Signore degli Anelli – Il ritorno del Re
Il terzo ed ultimo episodio della saga de Il Signore degli Anelli, grande successo editoriale e attualmente anche cinematografico, arriva anche sul PC. Come gli altri due game che lo hanno preceduto, Il ritorno del Re è un gioco di azione e di avventura: una sorta di picchiaduro arricchito da elementi e caratteristiche del gioco di ruolo, pertanto i personaggi possono accumulare esperienza e crescere in forza e potenza.
La grafica è molto curata e richiama molto quella originale del film, del quale ha ricevuto la licenza ufficiale.
Per giocare al meglio è necessario prima impratichirsi con l'uso della tastiera e con le combinazioni di tasti adatte a produrre le mosse giuste al momento giusto: i combattimenti saranno moltissimi (articolo a pag. *71*).

Pinnacle Liquid Edition
Versione di prova per il software di Pinnacle dedicato ai videomaker, l'unica limitazione è la comparsa di una filigrana nei video finale. Il programma è una fusione tra Edition e le funzionalità avanzate della linea Liquid. Spiccano su tutti i gli strumenti di gestione del colore e il Dynamic Time Warp, cioè la possibilità di rallentare o velocizzare una clip in punti diversi a piacimento. Ottima la funzione Instant save che permette di non perdere il lavoro quando si verificano blocchi di sistema. Con lo stesso programma si possono creare DVD video completi di menu navigabili. Su alcune configurazioni l'installazione del programma senza il CD originale presenta problemi, in questo caso è possibile contattare Pinnacle www.pinnaclesys.it per richiedere la spedizione del CD originale (articolo a pag. *26*).

GUIDE E TUTORIAL

Due anni di PC Open in PDF: 2002-2003
La raccolta completa in formato Acrobat, con bookmark e indice di ricerca di tutti i numeri dal gennaio 2002 al febbraio 2004.

Web Developer ASP
Estendiamo il percorso iniziato con il corso di Webmaster entrando nel dominio dei siti dinamici realizzati in tecnologia ASP. Il corso è disponibile in formato PDF nella sua versione integrale con rimandi diretti ai listati completi usati negli esempi.

Tutto Excel
124 pagine di mini corsi e schede pratiche su come utilizzare Excel per risolvere diverse situazioni lavorative e per gestire e analizzare al meglio i propri dati.

Tutto Word
40 pagine di mini corsi e applicazioni tipiche e insolite di Word, partendo dalla scrittura di una lettera commerciale per arrivare alla creazione di un vero e proprio sito Web.

84 trucchi per usare il PC al massimo
Scoprite i consigli dei nostri esperti in materia di Windows, Word, Excel, posta elettronica, masterizzazione, musica sul PC, fotografia digitale, video, sicurezza e le varie componenti hardware.

Rivitalizza il tuo PC
Guida pratica ai componenti e alle procedure di assemblaggio per potenziare il vostro personal computer con pochi euro.

Rendere il sito più attraente
Dopo aver realizzato il nostro primo sito, magari seguendo i consigli di PC Open, è il momento di fare un po' autocritica. Che cosa possiamo fare per migliorarlo e attrarre nuovi visitatori?

Gestire tempo e impegni
Come usare Excel e altri programmi gratuiti per gestire l'agenda. Undici pagine di pratici consigli.

L'esperto risponde
125 pagine di quesiti tecnici dei lettori e le risposte dei nostri esperti.

www.pcopen.it

Sul nostro portale

Ogni giorno, le notizie per rimanere sempre aggiornati sui nuovi prodotti, sui software e sulle tematiche legate alla sicurezza

I numeri precedenti di *PC Open*, con il sommario della rivista e l'elenco dei software del CD Guida

Le guide pratiche e le monografie sempre a disposizione

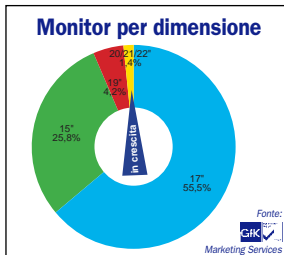
Nelle Guide all'acquisto trovate tutti i listini pubblicati nella sezione Open Buy di *PC Open* da gennaio 2003 in avanti

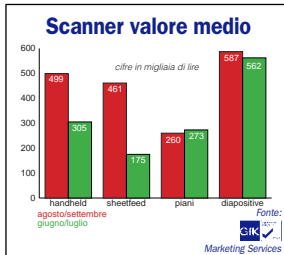
LEGENDA

Bussole e grafici

Scanner valore medio

	handheld	sheetfeed	piani	diapositive
agosto/settembre	499	461	260	587
giugno/luglio	305	175	273	562

cifre in migliaia di lire. Fonte: GfK Marketing Services

Le vendite secondo categorie di prodotto

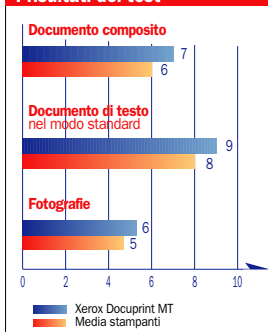
Ogni mese elaboriamo i dati più interessanti che ci vengono forniti da Gfk e da altre primarie società di ricerca per riassumere le tendenze di mercato per: desktop, notebook, monitor, stampanti, scanner, fotocamere digitali. Lo scopo è di orientare gli acquisti capendo subito dove sta andando il mercato. I grafici sono principalmente in *unità* (numero di pezzi venduti) ed evidenziano il market share, ma anche il segmento che è cresciuto di più. In alcuni casi viene usato invece il *valore* per sottolineare l'andamento dei prezzi.

I consigliati

Nelle prove comparative alcuni prodotti ricevono il premio Consigliato da *PC Open*. Sono prodotti che si sono distinti per prestazioni, qualità/prezzo, o innovazione tecnologica o che rispondono al meglio ai criteri di test richiesti nella prova.

La valutazione globale

Come a scuola i voti sono in base 10, attribuendo cioè la sufficienza al 6. I voti sono riportati nelle prove di laboratorio e nelle pagine finali della guida all'acquisto.

Prove di laboratorio

Dove non diversamente scritto, ogni componente o periferica viene testato su due macchine di riferimento: una su Athlon XP, la seconda su Intel Pentium 4. Le prove vengono condotte sotto Windows 98 SE e Windows XP. I PC desktop e portatili in prova vengono testati così come giungono in laboratorio, senza nessuna ottimizzazione. Intendiamo in questo modo riprodurre le reali condizioni di utilizzo una volta acquistata la macchina dal negozio. Eventuali interventi verranno comunicati nel testo della prova.

I grafici dei risultati

Le prove prodotto sono accompagnate da grafici esplicativi delle prestazioni rispetto a una media dei prodotti della stessa categoria. La media viene calcolata con i valori di tutti i prodotti che sono stati testati in precedenza nei laboratori di *PC Open*.
I voti possono essere espressi in base al giudizio (da 1 a 10) oppure in base al parametro reale (FPS, Rating, Mbps, secondi e così via).

Anno X - **Marzo 2004 - n. 93**

via Rosso di S. Secondo 1/3 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.24.33 - fax 02/21.56.24.40
redazione@pcopen.agepe.it

Direttore responsabile
Roberto Mazzoni roberto.mazzoni@pcopen.agepe.it

Caporedattore
Vincenzo Zaglio vincenzo.zaglio@pcopen.agepe.it

Redazione
Daniela Dirceo (caposervizio) daniela.dirceo@pcopen.agepe.it
Luca Moroni (caposervizio) luca.moroni@pcopen.agepe.it
Nicolò Cislaghi nico.cislaghi@pcopen.agepe.it
Segreteria di redazione: E. Castellazzi eleonora.castellazzi@pcopen.agepe.it
Luisella Dorlì luisella.dorli@pcopen.agepe.it

Art Direction
Luciano Franza luciano.franza@pcopen.agepe.it

Hanno collaborato
Luigi Callegari, Giorgio Gobbi, Pasquale Laurelli, Maria Teresa Della Mura
Alberto Nosotti, Riccardo Siliato, Tiziano Solignani

Hanno collaborato per i PC Open Labs
Marco Milano, Fulvio Pisani, Flavio Nucci,
Luca Ruiu, Paolo Soldan

Fotocomposizione e stampa
Rotolito Lombarda spa, Cernusco s/n. (MI)

Distribuzione: DeADIS S.r.l. - Viale Sarca, 235 - 20126 Milano

ISSN 1123-7600 - Reg.Trib.Milano n. 319 del 27/5/1995
Certificato Ads n. 4965 del 25/11/2003

Prezzo a copia: €5,50 versione base; €7,50 versione gold
Abbonamento singolo, solo versione base, Italia (annuale): €60,50
Abbonamento singolo estero (annuale): €77,00

Per iscriversi alla community di PC Open
collegarsi a: www.pcopen.it/community

Per abbonamenti e informazioni: Imd, servizio abbonamenti
PC Open - Tel. 02/64.28.135 - Fax 02/64.28.809
e-mail: pcopen@imd-emd-group.org

Prezzo copia arretrata: € 11,00. Inviare l'importo sul C/C postale 41174202 intestato a:
Agepe srl Gestione Abbonamenti Pc Open -
Via Guido da Velate, 11 - 20162 Milano,
specificando sul bollettino il proprio indirizzo e i numeri richiesti

Direttore Divisione Informatica: Roberto Lenzi
Direttore Editoriale: Mauro Bellini
Sales Manager: Diego Arletti - **Product Manager:** Valeria Di Lalla

Segreteria Commerciale: Anna Montuori e Irma Garioni
tel 02/21.56.21, fax 02/70.12.00.32
Prodotti e news: Daniela Giovine
tel 02/21.56.24.14, fax 02/70.12.00.32

AGENTE PER LE TRE VENEZIE: Studio Mitos - Via Valdrigo, 40 -
31048 San Biagio Di Callalta (Tv) - Tel 0422/89.48.68 - Fax 0422/89.56.34;
AGENTE PER ROMA E CENTRO/SUD ITALIA: Intermedia - Via Giano Parrasio, 23 sc.B int.9 - 00152 Roma
Tel 06/58.99.247 - Fax 06/58.19.897;
AGENTE PER LA GRAN BRETAGNA: Prime Media Net 14A, Ingestre Place - W1R 3LP London
Tel 0044/207/28.72.904, 044/207/73.47.459;
AGENTE PER USA e CANADA: Huson European Media - Pruneyard Towers - 1999 Bascom Avenue #510 -
Campbell - CA 95008 - USA - Tel 001/408/87.96.666 - Fax 001/408/87.96.669

Editore: Agepe srl
via Trentacoste 9 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.21; fax 02/21.58.040

Ammministratore Delegato
Giorgio Tonelli

Altre pubblicazioni Agepe: Al Food&Grocery, Bargiornale,
Casastile, Computer Dealer & Var, Gdo Week,
Layout, L'ambiente Cucina, Linea Edp, Living, Pianeta Hotel,
Reseller Business, Ristorazione Collettiva, Collettività Convivenze,
Ufficio Stile, Vini

PC Open si fa in due

Questo mese la nostra rivista si presenta in edicola con due versioni: la cosiddetta versione "base" che viene proposta al prezzo di 5,50 euro e una versione "Gold" che riporta i due CD fondamentali della versione base (freeware e programmi completi) e che aggiunge un DVD, al prezzo di 7,50 euro. Perché un DVD? Abbiamo visto che l'aggiunta stabile di un secondo CD, a partire dal numero di gennaio, e la proposta promozionale di un terzo CD nei primi due numeri dell'anno, hanno suscitato notevole interesse e plauso da parte dei lettori, al punto da farci credere che ci sia spazio per fornire una quantità ancora maggiore di contenuti elettronici.

In particolare, numerosi lettori si sono complimentati per la disponibilità, su gennaio, di un CD con tutti i numeri del 2003 in formato PDF e, su febbraio, di un CD con tutte le guide pratiche, i corsi e le monografie degli ultimi due anni, e ci hanno chiesto di poter avere la versione integrale anche del 2002. Naturalmente, non sarebbe stato possibile mettere tutto su un CD (i due anni più le guide pratiche e i corsi occupano 1,7 GB) perciò abbiamo scelto il DVD.
Nell'edizione Gold di questo mese troverete tutto il 2003, tutto il 2002 più i primi due numeri del 2004 e anche alcuni software dimostrativi di cui parliamo nella rivista e che non potevano trovare posto sui 2 CD.
Ma perché una versione a parte? Inserire il DVD nella versione base avrebbe significato rimuovere i CD, il che sicuramente sarebbe stato sgradito per i lettori che ancora non hanno un lettore idoneo. Di conseguenza è stato necessario aggiungere il DVD ai CD già esistenti (freeware e software completi), creando una versione speciale con un prezzo superiore che potesse coprire i maggiori costi di produzione.

Al fine di attenuare l'effetto del sovrapprezzo, abbiamo inserito anche un gioco completo, ***Dracula – L'ultimo santuario***. Si tratta di un gioco di avventura e d'azione con una grafica spettacolare, che in origine occupava a sua volta 2 CD, e che ha trovato la sua perfetta collocazione nel DVD dell'edizione speciale.

Agli abbonati che ricevono la rivista nella versione originale, viene offerta la possibilità di richiedere il solo DVD a un costo "politico" che copre i costi aggiuntivi di produzione, i diritti e i costi di spedizione, in modo da non escludere nessuno *(vedi a pagina 126)*. Lo stesso vale per chi avesse acquistato la rivista base in edicola e si accorgesse dell'esistenza della versione Gold in un secondo momento. Il vantaggio di usare il DVD consiste nell'avere a portata di mano 5.700 pagine di rivista, catalogate e indicizzate così da facilitare una ricerca rapida delle informazioni.
Potete seguire un percorso cronologico e leggere tutto quel che abbiamo scritto in un mese particolare, oppure seguire un filone a tema e trovare la guida, il corso, la scheda o la monografica che fanno al caso vostro. Speriamo di avervi reso un servizio utile e ci scusiamo con chi avrebbe voluto un'operazione realizzata magari diversamente, ma abbiamo cercato di fare del nostro meglio all'interno dei vincoli inevitabili di costo e di tempo.

Roberto Mazzoni

▶ Pentium 4 Prescott

Architettura migliorata, ma per le prestazioni c'è da attendere

Il nuovo nato di Intel presenta un processo di costruzione a 0,09 micron, ma fino a 3,2 GHz non evidenzia grandi vantaggi rispetto al Northwood

di Flavio Nucci

Il Prescott che avevamo annunciato nell'articolo del Pentium 4 Extreme Edition è arrivato. Il piano iniziale di Intel prevedeva il rilascio della versione a 3,4 GHz ma pare che ci siano stati problemi nella produzione di chip con questa velocità. Per ora sono disponibili due versioni a 3 e 3,2 GHz che abbiamo potuto provare su un computer messoci a disposizione da CDC.

Nel Prescott sono state raddoppiate le dimensioni delle cache L1 e L2, rispettivamente da 8 a 16 KB e da 512 a 1.024 KB, ed è stato utilizzato un processo di costruzione a 0,09 micron.

Nonostante il raddoppio della cache e il miglioramento di alcuni punti dell'architettura e l'aggiunta di nuove funzionalità, Prescott fornisce prestazioni simili alla precedente versione Northwood con cache L1 da 8 KB e L2 da 512 KB di pari frequenza. I benefici dei miglioramenti apportati nel Prescott saranno visibili con frequenze di funzionamento superiori alle attuali. I due modelli a 3 e 3,2 GHz sembrano essere due modelli rilasciati per invogliare la transizione verso il nuovo processore, la cui produzione è più remunerativa per Intel in quanto il processo a 0,09 micron consente di ricavare un maggiore numero di chip da un wafer di silicio di 300 mm² rispetto ai chip costruiti in tecnologia 0,13 micron. Ipotesi avvalorata dal fatto che verranno venduti allo stesso prezzo dei Northwood di pari frequenza: circa 240 euro per il 2,8 GHz, 300 euro per il 3 GHz, 440 euro per il 3,2 GHz.

I Prescott sono identificabili dalla presenza della lettera "e" dopo il numero della frequenza, quindi 2.8e, 3e, 3.2e.

***Lo schema a blocchi del processore**, le due aree colorate nella parte superiore sono la cache L2*

Occhio alla compatibilità della scheda madre

Un punto sul quale si deve fare attenzione, se si desidera aggiornare il proprio sistema con un Prescott è la compatibilità della scheda madre.

Il solo aggiornamento del BIOS non è infatti sufficiente, la scheda madre deve supportare le specifiche di alimentazione VRM (Voltage Regulator Module) 10.0 e il formato FMB (Flexible MotherBoard) 1.5. VRM10.0 offre una maggiore precisione nella regolazione dell'alimentazione, rispetto a VRM 9.0 può gestire tensioni di alimentazioni più basse ed è in grado di modificare dinamicamente la tensione di alimentazione per le CPU dotate di questa funzionalità. Quando la CPU non è impegnata diminuisce automaticamente la tensione di alimentazione per ridurre l'assorbimento e il calore di funzionamento. FMB è una specifica che riguarda diversi punti dell'architettura della scheda madre. Queste informazioni, VRM e FMB, sono disponibili sul manuale della scheda, o sul sito del produttore.

I miglioramenti nell'architettura di Prescott

Il numero degli stadi di pipeline è stato aumentato da 20 a 31. La pipeline è una specie di catena di montaggio, ogni stadio è un'operazione che il processore deve eseguire, aumentando il numero degli stadi aumenta il numero delle operazioni che il processore esegue per ciclo di clock. C'è una correlazione tra il numero degli stadi e la frequenza di funzionamento.

La frequenza che il processore può raggiungere è determinata dal tempo impiegato per completare l'istruzione in uno stadio. Per esempio un'istruzione può essere composta da 10 operazioni, se la pipeline è di cinque stadi ognuno deve eseguire due operazioni e presumendo che ogni stadio impieghi un ciclo di clock da milionesimo di secondo per eseguire un'operazione, per completarne 10 occorreranno complessivamen-

I risultati del test

Processore	P4 3,2 (Northwood)	P4 3e	P4 3,2e
3DMark Score	6.541	6.609	6.658
CPU Test 1 fps	80,5	87,2	91,8
CPU Test 2	14,1	13,3	13,9
PCMark	4.719	4.513	4.777
CPU	4.820	4.528	4.902
SYSmark® 2002 Rating	310	297	305
Internet Content Creation	424	393	416
Office Productivity	227	224	224
Halo timedemo fps	40,21	36,8	41,87
Wolf 3D	174	160	176,8
Conversione	137	148	139

L'evoluzione dei Pentium 4

	Willamette	Northwood	Extreme Edition	Prescott
Proc.costruttivo	0,18 micron	0,13 micron	0,13 micron	0,09 micron
N. transistor	42 milioni	55 milioni	178 milioni	125 milioni
Cache L1	8 KB	8 KB	8 KB	16 KB
Cache L2	256 KB	512 KB	512 KB	1.024 KB
Cache L3	no	no	2.048 kb	no

te due nanosecondi. Poiché la frequenza è l'inverso del ciclo di clock, la massima raggiungibile è di 500 MHz (1 diviso 2 ns). Raddoppiando il numero degli stadi le 10 operazioni sono eseguite in un nanosecondo e la frequenza massima raggiungibile diventa di 1 GHz.

Per ottenere la massima efficienza le pipeline devono essere costantemente alimentate di dati, ma ci sono alcune situazioni in cui ciò non può avvenire: per esempio quando un'operazione deve interrompersi per eseguire un salto condizionato, cioè il passaggio a un'altra fase del programma. Sin dal primo Pentium 4 è stata introdotta un'unità, il *Branch predictor,* che si occupa di prevedere i salti in modo da preparare i dati che serviranno a riempire la pipeline. Se la previsione è errata il risultato è disastroso per le prestazioni, specie con le pipeline lunghe, in quanto la pipeline deve essere svuotata perdendo preziosi cicli di elaborazione. Per questo Intel ha rivisto nel Prescott il meccanismo del Branch predictor migliorandolo nei salti condizionati all'indietro. Ora è in grado di stabilire se il salto fa parte di un *loop*, cioè il ritorno a un'istruzione precedente che continua fino al soddisfacimento di una condizione, oppure se si tratta di un altro genere di salto, per esempio un salto a una parte precedente del programma in caso di errore.

Introdotte le nuove SSE3

In una delle due unità aritmetico logica (ALU) del Prescott è stata aggiunta una sezione che si occupa specificatamente delle istruzioni che eseguono spostamenti o rotazioni. Altra novità è l'aggiunta di 13 nuove istruzioni multimediali SSE (Streaming SIMD Extension, SIMD sta per Single Instruction Multiple Data), riunite sotto il nome di SSE3. Le SSE sono istruzioni che velocizzano l'esecuzione dei calcoli in virgola mobile, pane quotidiano delle applicazioni come la grafica tridimensionale e in generale di tutti quei programmi che fanno uso di calcoli geometrici.

Anche l'Hyper-threading è stato migliorato ottimizzando alcuni meccanismi di memorizzazione e sequenza di istruzione delle operazioni.

La schermata di CPUZ *riassume le caratteristiche principali del Prescott*

Le prestazioni

I miglioramenti all'architettura e l'aumento delle cache L1 e L2 non hanno apportato grandi vantaggi al Prescott: le prestazioni sono altalenanti rispetto a un Northwood di pari frequenza, solo 3DMark e PCMark evidenziano un leggero vantaggio.
In 3DMark, eseguito alla risoluzione di 640 x 480 punti in modo da limitare il peso della scheda grafica, i due Prescott ottengono un punteggio più alto solo in alcuni dei test della Suite, per la precisione in Wings of Fury e nel CPU score. Nel PCMark04 il Prescott a 3,2 GHz ha il punteggio migliore, seguito a ruota dal P4 Northwood di pari frequenza.
In questo test le differenze architetturali non riescono a compensare i 200 MHz in meno del Prescott a 3 GHz. Nei test singoli del PCMark04 non mancano le sorprese. La compressione dei file nel formato video WMV risulta più veloce nel P4 Northwood.
E in effetti anche nel test di compressione video questa CPU è più veloce del Prescott di pari frequenza. Nel SYSmark è visibile l'effetto di una pipeline lunga quando non è sfruttata efficacemente, le prestazioni dei due Prescott sono inferiori a quella del Northwood. Nei giochi reali, Wolfenstein 3D OpenGL e Halo DirectX 9, la situazione tra i processori aventi la stessa frequenza è di parità.

▶ **PC DEX** RW.20

Da CDC il primo Prescott

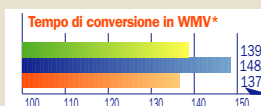
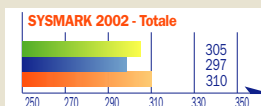
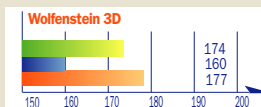
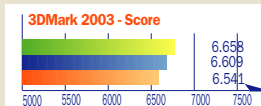
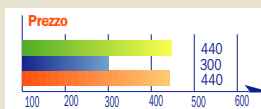
Di solito tra l'annuncio del prodotto e la sua reale disponibilità sul mercato passa del tempo ma non è stato così per il Prescott. Insieme ai campioni di prova forniti da Intel è arrivato anche un computer già disponibile presso i canali di vendita, il DEX RW.20 di CDC.

Equipaggiato con una CPU Prescott dalla frequenza di funzionamento di 3 GHz è venduto ad un prezzo di 1.299 euro IVA compresa. La configurazione è orientata ai videogiochi, la scheda grafica è una XFX 5700 Ultra con 128 MB e 512 MB di memoria di sistema, ma può essere utilizzata con profitto in altri campi come l'elaborazione grafica o multimediale. Compiti per i quali il disco fisso di Maxtor da 120 GB Serial ATA offre spazio e prestazioni.

La scheda madre è una Biostar P4TSE basata sul chipset Intel 865PE con audio e scheda di rete Ethernet integrati. Il masterizzatore di DVD di LG ha la prerogativa di registrare nei due formati che si stanno dividendo, e stanno dividendo, il mercato, RW+ e RW-, oltre all'efficiente ma non diffuso formato RAM. Peccato che non sia presente un secondo lettore di DVD che avrebbe permesso di eseguire altre operazioni di lettura mentre il masterizzatore è impegnato. Sotto al masterizzatore si trova un lettore multiformato di Multimedia Card. Il telaio è di ottima fattura, robusto e con un sistema di blocco dell'anta con chiave.

Una ventola fissata nella parte posteriore estrae l'aria calda dall'interno. La rumorosità di funzionamento con tre ventole all'opera, le altre due sono del processore e delle scheda grafica, non è contenuta ma rimane accettabile. Il sistema operativo è fornito su un CD personalizzato di CDC e predisposto con i driver del controller Serial ATA, cosa che evita di dover caricare i driver all'avvio da floppy. Il sistema operativo è Windows XP Home. ■

Caratteristiche tecniche

Modello: RW.20
Sito: www.computerdiscount.it
Scheda madre: Biostar P4TSE
Proc.: Intel P4 Prescott 3 GHz
RAM: 512 MB DDR 400
Disco fisso: 120 GB
Scheda video: XFX 5700 Ultra 128 MB
Seziona audio: integrata
Unità ottica: Masterizzatore multiformato LG GSA-4040B
Altro: lettore Multimedia Card
Sistema operativo: Windows XP Home Edition
Il prezzo: 1.299 euro (IVA compr.)

IL PRODOTTO DEL MESE

Fotografia digitale

È la 8700 la nuova ammiraglia della linea Coolpix di Nikon

La nuova fotocamera scalza la 5700 dal gradino più alto della gamma, tuttavia ne riprende diverse caratteristiche, come il design e l'obiettivo. Dalla sua ha però un sensore da 8 megapixel

Cambio della guardia al top della gamma Coolpix: la 5700 cede la posizione alla **Coolpix 8700**, la cui disponibilità è prevista nel mese di marzo. A una prima occhiata le due fotocamere sembrano identiche. Ed effettivamente il design è il medesimo come del resto identico è il gruppo di lenti, che comprende uno zoom ottico 8x equivalente a un 35-280 mm nel classico formato 35 mm analogico.

Tuttavia, come forse si intuisce dalla sigla identificativa, a caratterizzare la fotocamera troviamo una risoluzione di 8 megapixel. Il corpo è in lega di magnesio (il peso è di 480 grammi) e il display LCD a colori ha diagonale da 1,8" (è 1,5" nella 5700).

Per la misurazione dell'esposizione è stato usato un sistema Matrix a 256 settori mentre per il bilanciamento del bianco Nikon ha puntato sulla tecnologia Auto Matrix. Diversi i controlli presenti volti a garantire il migliore scatto: tra questi citiamo il *Best Shot System* (sceglie l'immagine più nitida di una sequenza) e l'*Ae-Bss* (sceglie l'immagine migliore di una sequenza realizzata in modalità Auto).

Niente da dire riguardo la versatilità: ai 12 modi scena preimpostati si associano la possibilità di agire completamente in automatico o manuale, oppure di optare per la priorità di tempi o di diaframmi: l'istogramma in tempo reale aiuta l'utente a scegliere il miglior valore di esposizione.

Inoltre, per poter disporre della massima libertà in fase di "editing" è possibile registrare l'immagine nel formato RAW, il quale consente i più svariati interventi in post-produzione tramite il software Nikon View e il plug-in per Photoshop (in dotazione).

Il prezzo della fotocamera dovrebbe aggirarsi intorno ai 1.299 IVA compresa.

La nuova Coolpix 8700 ha un sensore da 8 megapixel ed uno zoom ottico da 8x

Notebook Aspire 1500

Athlon 64 anche sugli Acer

La linea di notebook Acer si arricchisce con il modello **Aspire 1500**, destinato a professionisti in costante movimento. La principale novità è l'integrazione del processore a 64 bit, Athlon 64, di AMD. Sul mercato ci saranno due diverse configurazioni. La prima, denominata Aspire 1501LMi adotterà la CPU con *model number* 3000+ e costerà 1.799 euro. La seconda, Aspire 1502LMi, avrà invece il processore Athlon 64 a 3200+ e costerà 200 euro in più. La dotazione hardware comprende anche un monitor da 15" SXGA con risoluzione massima di 1400x1050 e la scheda video ATI Radeon Mobility 9600 da 64 MB . Completano la ricca dotazione un masterizzatore di DVD, 512 MB di RAM, connessione Wireless 802.11b ed una scheda Gigabit Ethernet integrata.

Per ulteriori informazioni potete visitare il sito www.acer.it. ■

Dissipatori

Nuova gamma Glacialtech

È disponibile anche in Italia, distribuita da Executive, l'intera gamma di sistemi di dissipazione Glacialtech. Nel catalogo figurano prodotti in grado di rispondere alle esigenze degli assemblatori su tutte le piattaforme AMD e Intel, dall'Athlon XP a quello a 64 bit, passando per il Pentium 4.

I dissipatori sono suddivisi in tre categorie: *Silent group*, con rumorosità pari a 20 dBA; *Quiet group*, con ventole ad alte prestazioni ed emissioni sonore di 25~26 dBA e *Overclocking group*, molto efficienti nel smaltire elevate quantità di calore, mantenendo comunque le emissioni sonore entro i 35 dBA. Questi dissipatori hanno una garanzia di 2 anni. ■

▶ Zoom ottico fino a 12x

Panasonic presenta cinque nuove fotocamere

Panasonic ha espresso un forte impegno sul fronte della fotografia digitale: la società mira infatti al raggiungimento del 10% della quota di mercato, cifra che, secondo le stime relative al 2003, equivarrebbe alla vendita di circa 100.000 macchine in un anno. Per ottenere questo risultato, l'azienda giapponese punta principalmente su un'offerta di prodotti più ampia di quella avuta sinora, che però continuerà ad avere come caratteristiche peculiari di tutta la gamma un'ottica Leica e l'elettronica Panasonic.

In pratica, tale ampliamento si tradurrà entro la primavera nell'inserimento a listino di cinque nuovi prodotti, dalla fascia più economica a quella high end della linea Lumix. Si parte con le **Dmc Lc50** e **Lc70**, due compatte con risoluzione, rispettivamente, da 3,2 e 4 megapixel caratterizzate da un obiettivo con zoom ottico 3x.

Sul fronte delle 4 megapixel arriva poi la nuova **Dmc-Fx5**. Dotata anch'essa di zoom ottico 3x (equivale a un 35-105 mm), la fotocamera punta principalmente sul design e sull'aspetto estetico. In questo senso presenta un look accattivante ed è disponibile in varie colorazioni.

Nella fascia della Dmc-Fx5 comparirà anche il modello **Dmc-Fx2**, evoluzione della Dmc-Fx1 rispetto alla quale presenta la possibilità di disporre di priorità di tempi e diaframmi. Entrambe le fotocamere dispongono di un sistema per la stabilizzazione dell'immagine che facilita la riuscita degli scatti anche con tempi piuttosto lenti.

Più sofisticata è invece la **Dmc-Fz10**. La risoluzione è ancora 4 megapixel ma la caratteristica che immediatamente colpisce è l'ottica: la presenza di un obiettivo con zoom ottico 12x (equivale a 35-420 nel formato 35 mm) la rende piuttosto invadente. In questo caso la presenza dello stabilizzatore è d'obbligo per non ottenere foto mosse con le focali più spinte. Interessante inoltre la possibilità di avere su tutta la gamma delle focali apertura massima f2,8, il che fornisce una notevole luminosità soprattutto sul fronte teleobiettivo.

Inoltre, è attesa la nuova ammiraglia della gamma Lumix, una digitale totalmente manuale (in perfetto stile Leica) che dovrebbe andare a competere con certe reflex. I dettagli inerenti questo modello si conosceranno verso la fine di febbraio, quando ci sarà l'annuncio ufficiale. ■

▶ Medi@Tv, l'anello di congiunzione tra PC e TV

La casa digitale di Packard Bell

Anche per Packard-Bell è arrivato il momento di parlare di digital home.

La prima novità ad approdare sul mercato sarà il **net2plug Starter Kit**: si tratta appunto di un kit per la realizzazione di una semplice rete domestica. Basato sulla tecnologia *Power Line Communication* (PLC), come elemento di connessione fisica tra i computer si avvale del cablaggio per la rete elettrica presente nell'abitazione. Al prezzo di 149 euro, il kit rende disponibili due adattatori da collegare alle prese di corrente (una sorta di interfacce di rete), i cavi USB per il collegamento ai PC e il software. La velocità di trasmissione raggiungibile è di 14 Mbps, sufficiente quindi anche per lo streaming video. Quasi in contemporanea con il net2plug Starter Kit, Packard-Bell metterà in commercio **Medi@ Tv** (prezzo indicativo di 199 euro), un dispositivo da impiegare quale anello di congiunzione tra PC e TV. In questo modo, collegando Medi@ Tv al personal computer è possibile vedere sul televisore film in formato DivX o MPEG, ascoltare brani MP3 o WMA oppure visualizzare slide show fotografici. Il tutto, ovviamente, senza gravare sul funzionamento del computer che può essere usato per altri compiti. Da aprile la società renderà poi disponibile una gamma di televisori con schermo LCD (il display è prodotto da LG-Philips). Tale gamma sarà composta da tre modelli: 17", 23" e 30".

Chiude le novità una chiavetta-memoria da 128 MB denominata **AudioKeyche** (99 euro) che funziona anche come MP3 Player con tanto di display LCD. ■

IN BREVE

Tanto spazio in più per foto e dati

Hamlet ha recentemente lanciato **X-Drive**, che combina in un unico dispositivo un hard disk da 20 GB e un memory card reader. L'X-Drive, che si collega al PC via porta USB, supporta i formati Compact Flash (I e II), Multimedia Card, Secure Digital e IBM MicroDrive. Il dispositivo funziona anche come lettore di musica MP3 ed è dotato di tasti frontali per l'avvio, la pausa, il volume o la ripetizione dei brani. Dell'X-Drive è prevista un'ulteriore versione con display LCD da 2,5" mediante il quale è possibile direttamente visualizzare le fotografie o i filmati memorizzati sul supporto. Per inciso, grazie all'uscita TV di cui è dotato il dispositivo, si possono visualizzare i videoclip o le foto direttamente sul televisore.
L'X-Drive viene alimentato con batterie ricaricabili che, secondo quanto comunicato, garantiscono un'autonomia di circa due ore e trenta minuti. Per quanto riguarda i prezzi, si parla di 230 euro (IVA compresa) per la versione standard (comprensiva di supporto da tavolo, custodia, cuffie, cavi USB, audio e video) e di 450 euro per la versione con LCD integrato.

Nuovi Clié in casa Sony

Sony rinnova l'offerta di palmari. Il nuovo modello di punta, **Peg-Th55**, è il primo a integrare un nuovo organizer, battezzato *Clié Organizer*, interamente sviluppato dalla stessa Sony. Clié Organizer replica di fatto le funzioni base di qualsiasi organizer (calendario, contatti, attività, appuntamenti) svincolando però l'utente dall'obbligo di inserire le informazioni in solo formato testo, consentendo l'uso della scrittura naturale e l'inserimento di commenti, icone e immagini. Il cuore di questo prodotto è il processore "made in Sony" Handheld Engine a 132 MHz, mentre il sistema operativo è, come sempre, Palm Os, nella versione 5.2.1. Completano le note tecniche la RAM da 32 MB, lo schermo con risoluzione 320 x 480 e le interfacce USB, a infrarossi, Memory Stick Pro e 802.11b WLAN e una fotocamera integrata. Il modello **Peg-Tj37** ha invece cuore Motorola i.Mxl a 200 MHz, RAM da 32 MB, display con risoluzione 320 x 320, MP3 player e, anche in questo caso, fotocamera integrata.
I prezzi dovrebbero attestarsi sui 378 dollari per il primo modello e sui 300 dollari per il secondo.

▶ Dischi fissi – WD740 Raptor

Western Digital amplia le possibilità del SATA

Il primo disco Serial ATA con velocità di rotazione dei piatti a 10.000 giri. Un'interessante alternativa ai dischi SCSI

Scheda tecnica

Produttore: Western Digital
Modello: WD740
Sito: www.wdc.com
Capacità: 74 GB
Velocità rotazione: 10.000 RPM
Interfaccia: Serial ATA 150 MB/s
Buffer: 8 MB
N° piatti: 2
Tempo medio accesso lettura: 4,5 ms
Tempo medio accesso scrittura: 5,9 ms
Rumorosità: 3,6 bel

Il prezzo
264 euro (IVA compresa)

Utilizzo consigliato

Per piccoli server e workstation a ciclo continuo di funzionamento

▶ **Pro**
- Prestazioni eccellenti
- Affidabilità elevata

▶ **Contro**
- Costoso

VALUTAZIONE GLOBALE

Il WD740 della famiglia Raptor di Western Digital è il primo disco fisso non SCSI, ma Serial ATA, a superare la barriera dei 7.200 giri al minuto raggiungendo la velocità 10.000 RPM. Il WD740 è venduto a circa 264 euro IVA compresa, la capacità è di 74 GB con un buffer da 8 MB. Il rapporto tra prezzo e capacità sembra elevato se comparato con il prezzo medio dei dischi EIDE o SATA, è invece conveniente se paragonato al costo di un disco SCSI, la categoria con cui il Raptor si raffronta.

Infatti i dischi della famiglia Raptor sono progettati per un uso continuato 24 ore su 24, il tipico profilo di utilizzo dei dischi SCSI nei server, anche se le eccellenti prestazioni hanno convinto molti utenti a utilizzarlo nei desktop. Il motivo per cui finora le velocità di rotazione di 10.000 e 15.000 RPM non hanno mai attecchito al di fuori dell'ambito SCSI è uno solo: il costo. Per raggiungerle è necessaria una meccanica sofisticata e un assemblaggio di precisione, due fattori che incidono pesantemente sul prezzo finale. Molti utenti preferiscono installare nel computer di casa dischi SCSI, o dischi progettati per server, perché più affidabili.

Il valore di MTBF e i cicli di start e stop

Nei dischi SCSI il prezzo non è mai stato un problema, il parametro primario è l'affidabilità. In questo il WD740 è allineato, Western Digital dichiara per il disco un MTBF (Mean Time between Failure, il tempo medio di funzionamento senza guasti) di 1,2 milioni di ore contro una media dei dischi EIDE di 500.000. Attenzione però perché i Raptor hanno un numero minimo di cicli di Start e Stop di 20.000 contro i 50.000 di un disco EIDE o SATA destinato all'impiego nei computer desktop, questi cicli corrispondono al numero di spegnimenti e accensioni del PC. Seagate calcola l'MTBF dei suoi dischi SCSI Cheetah, sulla base di una media di 250 accensioni all'anno. Da ciò si deduce che la vita operativa di un disco progettato per i server è anche collegata al numero di accensioni.

I server non sono mai spenti tranne che in caso di riparazione mentre sui desktop la media è di due cicli al giorno. Inoltre i dischi per server sono ottimizzati per il funzionamento in batterie di dischi come i sistemi RAID, presi singolarmente non esprimono le prestazioni di cui sono capaci.

Nelle caratteristiche tecniche del Raptor il produttore riporta esplicitamente che le tecnologie utilizzate "ottimizzano le operazioni e le prestazioni quando il drive è utilizzato in ambienti con più dischi come in un server rack".

Produttore	Western Digital	Western Digital
Modello	**WD740**	**WD2000JB**
Prezzo IVA compresa	318 euro	250 euro
Capacità	74 GB	200 GB
PCMark 2004		
HDD	5.901	4.181
XP Startup	11,0 MB/s	7,2 MB/s
Disk Bench		
Copy Transfer Rate	22,48 MB/s	8,81 MB/s
(spostamento file su stesso disco)		
SYSmark 2002		
Totale	321	310

Risultati del test

Abbiamo provato il disco con un sistema basato su una scheda madre Intel 865G con un processore Pentium 4 a 3,2 GHz e 512 MB di RAM, come termine di confronto è stato utilizzato un disco WD2000JB da 7.200 RPM con buffer da 8 MB. Il WD740 si è dimostrato nettamente superiore al WD2000JB che è tra i migliori della categoria. La rumorosità non è ai livelli a cui ci hanno abituato le ultime generazioni di dischi con i cuscinetti a fluido dinamico ma è accettabile. C'è da considerare che Western Digital non ha badato più di tanto a questo aspetto, i server di solito sono posizionati in stanze dedicate separate dal normale ambiente di lavoro. L'architettura del Raptor non è una Serial ATA nativa come nei dischi di Seagate, l'elettronica è un controller parallelo con l'interposizione di un chip che trasforma il segnale seriale in un flusso parallelo. La limitazione maggiore di questo compromesso è l'impossibilità di utilizzare la funzione di *Command Queing* che permette di accodare sino a 32 istruzioni e modificarne l'ordine di esecuzione per migliorare l'efficienza delle operazioni. Il Command Queing è uno degli strumenti chiave nei server. ■

Flavio Nucci

▶ **Media Player – Pinnacle ShowCenter**

Filmati, foto e musica dal PC al televisore

Collegato alla TV tramite la presa Scart, permette di visualizzare i contenuti multimediali (file in DivX, fotografie e altro) presenti sul PC

Scheda tecnica

Modello: ShowCenter
Produttore: Pinnacle Systems
www.pinnaclesys.it
Formati video supportati: video Mpeg1, Mpeg2, Mpeg4, DVD (solo Vob non protetti), DivX 4/5, Xvid
Formati immagine supportati: JPEG, GIF, PNG
Formati audio supportati: MP3
Formati conv. con software incl.: AVI, DV, WMV; WAV e WMA
Trasmissione: su rete LAN o Wi-Fi
Uscite: Scart, S-Video, Videocomposito, Component HDTv, audio stereo analogico RCA 1 e 2, audio digitale coassiale e ottico TOSLink
Cavi incl.: LAN Xover RJ-45, Scart

Il prezzo
299 euro (IVA compresa)

Utilizzo consigliato

Lo ShowCenter consente di vedere film in DivX/Xvid sulla TV, ascoltare MP3, vedere fotografie e controllare tutto con un comodo telecomando.
Per chi ha un'ampia collezione di file multimediali e non si accontenta dello schermo del PC

▶ **Pro**
- Assenza disturbi video
- Riproduzione DivX e XviD
- Trasmissione con cavo e senza fili

▶ **Contro**
- Non riproduce DVD protetti
- Conversione CD audio in MP3
- Necessita acquisto specifiche schede Wi-Fi per trasmissione senza fili

VALUTAZIONE GLOBALE 7,5/10

ShowCenter di Pinnacle è un dispositivo innovativo, dalle dimensioni di un lettore di DVD, in grado di trasmettere sul televisore i file multimediali, audio, foto o video, contenuti sul disco fisso del PC. Innovativo perché è il primo prodotto presente sul mercato italiano con queste caratteristiche e, a breve, altri ne usciranno. I metodi alternativi, oltre al collegamento diretto del PC con la TV tramite l'uscita della scheda video, sono rappresentati dai recenti lettori di DVD compatibili con DivX, che hanno però bisogno di un aggiornamento del firmware a ogni nuova release del codec video e necessitano di un masterizzatore su PC, perché il film deve essere salvato su un supporto. Esistono anche i trasmettitori radiofrequenza pensati per l'uso con decoder satellitari, videoregistratori o lettori DVD, i quali però soffrono di disturbi audio e salti dell'immagine variabili a seconda della posizione delle antenne e della configurazione della casa.

Lo ShowCenter trasmette dati digitali su una rete locale, via Ethernet o WLAN (senza fili). Brani, filmati e foto continuano a risiedere fisicamente sul PC, il quale si occupa delle operazioni di decodifica e di riproduzione. I dati sono inviati in tempo reale (streaming) allo ShowCenter, che li visualizza su TV, stereo o videoregistratori tramite le uscite Scart, S-Video, videocomposito, audio analogico e digitale. Usando la rete wireless, si deve acquistare una scheda Wi-Fi PCMCIA da inserire nell'apposito slot, e visto che solo poche schede sono compatibili, consigliamo di ordinare la scheda della stessa Pinnacle (39 euro). Il collegamento con filo è invece diretto, anche se non si dispone di una rete domestica c'è un cavo crossover RJ-45 per collegarsi al computer, che deve però essere dotato di scheda di rete.

I file che risiedono su disco fisso, per essere inviati allo ShowCenter, devono essere aggiunti a una libreria tramite il software incluso da installare sul PC. L'applicativo si occupa anche della conversione dei formati file non direttamente riproducibili dallo ShowCenter. Purtroppo i tipi di file non compatibili comprendono CD audio e file WAV così come i film su DVD; per la riproduzione di questi contenuti è sempre meglio passare dal lettore DVD o dal riproduttore di CD dell'Hi-Fi. Con altri file, MP3 e DivX, non ci sono invece stati problemi e la riproduzione è stata fluida. Lo ShowCenter collegato ad una rete con accesso Web può anche navigare con il browser interno, ma la risoluzione è limitata a quella della TV.

***Con questo software** è possibile organizzare ed inviare il materiale da visualizzare sulla TV*

Innovativo, ma manca la semplicità nell'installazione

Ci sembra che lo ShowCenter, pur essendo un prodotto innovativo, sia però ancora troppo limitato e forse sia un po' poco intuitivo nell'installazione per un utente non esperto, che deve avere un minimo di cognizione sulle connessioni di rete.

Non è un sostituto dell'Hi-Fi o del lettore DVD da salotto, ma estende le potenzialità di questi con il vantaggio di sostituire il monitor del PC con il televisore di casa. ■

Marco Milano

Kit wireless - Logitech diNovo Media Desktop

Un vero centro di controllo con Bluetooth

Il kit, composto da tastiera, mouse, MediaPad e hub, rivoluziona il concetto di dispositivo di input

Caratteristiche tecniche
Produttore: Logitech
Sito: www.logitech.com
Modello: diNovo Media Desktop
Tastiera: 105 tasti it. programm.
Mouse: ottico a 7 tasti con scrollbar
MediaPad: controller a distanza. Riproduce brani musicali, video e fotografie. Notifica di ricevimento di nuovi messaggi
Hub Bluetooth: collega fino a 7 dispositivi Bluetooth
Sistemi operativi supportati: Windows XP, 2000
Il prezzo
299,95 euro (IVA compresa)

Raffinato, elegante, ricercato. Certamente il kit Logitech diNovo Media Desktop è un prodotto che non manca di stupire chi si avvicina alla scrivania, dando anche l'idea di un prodotto un po' elitario (non fosse altro per il prezzo). E difatti questo dispositivo si indirizza agli entusiasti delle tecnologie, a coloro insomma che non badano a spese pur di avere un prodotto innovativo. Chi non ha bisogno di un collegamento Bluetooth o non è un precursore tecnologico può tranquillamente usare un classico kit wireless a 27 MHz decisamente più conveniente.

Il diNovo Media Desktop è un kit composto da quattro dispositivi: una tastiera, un mouse, un hub Bluetooth (che funge anche da base di ricarica per il mouse). A queste tre periferiche si aggiunge il MediaPad, ovvero un tastierino numerico separato che funge anche da centro di controllo per le funzioni multimediali del PC.

L'installazione richiede circa una ventina di minuti e non necessita di tastiere esterne. La soluzione di Logitech è infatti una soluzione ibrida radio-Bluetooth che permette di scavalcare alcuni limiti attuali del protocollo come la mancanza del riconoscimento plug and play da parte del sistema operativo (Bluetooth non è ancora riconosciuto nativamente da Windows), un limite che richiederebbe altrimenti una tastiera e un mouse PS/2 secondari durante la fase di boot del sistema operativo. Una volta caricati i driver e il software, i vari dispositivi procedono con la cosiddetta procedura di *pairing* durante la quale si definiscono le chiavi di accesso e le password per un ottimizzazione del livello di sicurezza. In teoria la procedura di pairing è "una tantum", nella realtà ci è capitato alcune volte di dover reimpostare le chiavi, pena l'impossibilità di usare la tastiera (o il mouse).

La tastiera è estremamente compatta (39x20,2,x 1 cm), ma questo non va a scapito della maneggevolezza e della facilità di digitazione, tutt'altro. La keyboard dispone poi di diversi tasti programmabili via software e di alcuni comandi per le funzioni multimediali. Il mouse è ottimo quanto a impugnatura e design. Oltre all'autoscroll, il dispositivo di puntamento integra 7 tasti personalizzabili.

Il vero fiore all'occhiello è però rappresentato dal MediaPad. Quest'ultimo assolve a tre funzioni: classico keypad con funzione di calcolatrice (è dotato di un display monocromatico per visualizzare le operazioni), notificatore di messaggi (sul display vengono segnalate le e-mail in arrivo o le comunicazioni di instant messaging), telecomando multimediale remoto che permette di selezionare brani musicali, o visionare film e fotografie sullo schermo del PC. A oggi, il MediaPad è compatibile con Windows Messenger 4.7, MSN Messenger 6 e Outlook Express. Vista la presenza di un hub, si possono poi indirizzare PDA o cellulari con Bluetooth (grazie al software fornito abbiamo tranquillamente spedito SMS scritti sul PC attraverso un SonyEricsson T610). Per quanto riguarda le batterie, l'autonomia della tastiera è stimata in 6 mesi, quella del MediaPad in 3 mesi, mentre il mouse va ricaricato circa ogni 3-4 giorni. ■

Vincenzo Zaglio

Utilizzo consigliato

Per chi desidera un prodotto all'avanguardia in grado di stupire o utilizza spesso il PC come stazione multimediale per riprodurre musica, video e fotografie

Pro
- Tastiera ergonomica ed elegante
- Mouse preciso e funzionale
- Connessione Bluetooth

Contro
- Prezzo elevato
- Qualche occasionale problema di connessione

VALUTAZIONE GLOBALE
Con il MediaPad si può pilotare da remoto Windows Media Player, andando a selezionare i brani preferiti

Mouse e tastiera, tecnologie wireless a confronto

Standard	Frequenza	Portata	Rischio di interferenze	Livello di protezione	Costo
Bluetooth	2,4 GHz	10 metri	Molto basso	Eccellente	Elevato
Onde radio a 27 MHz	27 MHz	2 metri	Basso	Buono	Moderato

▶ **Musica - Hercules DJ Console**

Una console per veri disc-jockey

Le schede audio esterne non sono certo una novità, ma di fronte alla DJ Console di Hercules non si può non rimanere sorpresi. Sul box troneggiano controlli di forme inconsuete: due dischi rotanti in plastica nera, tre cursori, otto potenziometri, un mini-stick, e ben 28 pulsanti fosforescenti con 16 Led.

Le potenzialità di questo originale oggetto sono tante: è possibile mixare ed eseguire lo "scratch" (tecnica usata dai DJ al tempo dei dischi in vinile, consistente nel modificare la velocità di rotazione del disco con le mani) di brani MP3, WMA, WAV e CD audio, creare loop con *cue points* (ovvero saltare le parti meno "ballabili"), sincronizzare il tempo di due brani per mantenere il ritmo di danza, passare da uno all'altro tramite dissolvenza incrociata (*crossfader*), ascoltare un brano in cuffia mentre se ne esegue un altro (fondamentale per il vero DJ), modificare l'equalizzazione tramite potenziometri stile mixer, aggiungere effetti con il ministick, e sovrapporre la propria voce dal vivo.

Tutte le funzioni sono comprese nei software DJ inclusi, che potrebbero essere acquistati anche senza la Console, ma dovrebbero essere utilizzati con mouse e tastiera, mentre la Console ne permette l'uso come un vero DJ: è ben altra cosa eseguire lo scratch su veri piatti virtuali invece che con il mouse, o le dissolvenze tramite veri cursori piuttosto che con la tastiera del PC.

I software inclusi sono Atomix Virtual DJ e GMixOn New DJ SE, versioni dedicate con possibilità di upgrade alle versioni full, più Ots Labs Cd Scratch 1200 e OtsDJ demo.

La Console Hercules è poi una valida scheda audio, come si può notare dal nostro test. La Console è alimentata direttamente dalla porta USB, ed è facilmente trasportabile grazie alla tracolla e alla base che diventa un coperchio per proteggere i controlli. ■

Marco Milano

GIRADISCHI VIRTUALE

I due dischi in plastica nera della DJ Console simulano due piatti sui quali eseguire lo "scratch", come i veri DJ fanno sui dischi in vinile, modificandone manualmente la rotazione con il tipico effetto da disco-music anni '80.
Il maggiore pregio di questa soluzione è la possibilità di ricreare le sensazioni tattili ed il perfetto controllo del disco che i DJ provano con i dischi in vinile, nonostante la fonte musicale sia digitale.
Poter ruotare i dischi virtuali in plastica e sentire un brano MP3 o un CD audio che reagiscono come fossero LP sotto le nostre dita è qualcosa di molto appagante oltre che decisamente funzionale. Chi ha esperienza potrà ricreare effetti tipici della discoteca, e chi è alle prime armi potrà apprendere "fisicamente" la tecnica necessaria.
A questo si aggiungono i vantaggi del digitale, come la possibilità di variare la velocità di un brano senza modificare la tonalità, aggiungere effetti speciali e così via, tutte cose impossibili nel mondo del vinile.
I due piatti rotanti sono robusti e rispondono bene, così come i cursori (un po' leggero quello del Crossfade) e i potenziometri. La risposta dei pulsanti (fosforescenti, in modo da essere visibili anche nella penombra della festa) invece potrebbe essere migliore. L'intricata messe di controlli ricorda il pannello di un aereo, ma la disposizione è intelligente e con un po' di allenamento ci si fa la mano, riuscendo a controllare il tutto in modo efficiente.

ACROBAZIE CON I CD AUDIO

Con la Console Hercules ed i software DJ inclusi, come Virtual DJ e CdScratch 1200, si aprono possibilità davvero notevoli: è possibile non solo mixare file MP3 o WMA, ma anche mixare ed eseguire lo scratch su brani presenti su CD audio. Le interfacce sono molto intuitive e presentano i due piatti pronti per l'uso.

I brani non devono essere prima estratti su PC come file WAV, ma sono eseguiti direttamente dal lettore CD, grazie ad un sofisticato sistema di estrazione "al volo", che consente anche, per chi ha due lettori CD, di utilizzarli contemporaneamente come fossero due giradischi, controllandoli con la Console. Eseguire e mixare due CD audio in contemporanea è un'esperienza innovativa, e per chi ha un solo lettore CD è addirittura possibile mixare in tempo reale due tracce dello stesso CD.

CREARE I PROPRI MIX

I software inclusi consentono anche di registrare in tempo reale le nostre imprese da DJ: tutto quello che viene eseguito con la Console (scratch, dissolvenze, remix, modifiche di velocità dei brani e così via), può essere registrato come file WAV in qualità CD. I file ottenuti possono essere masterizzati su CD-R con qualunque software di scrittura, ad esempio Nero, creando veri CD audio con i nostri remix e compilation, pronti per l'uso durante le feste. Peccato invece per l'impossibilità di controllare l'esecuzione di file MIDI: è infatti possibile controllare "solo" file MP3, WMA, WAV o CD audio. Visto che la Console è un controller USB, non è però esclusa la possibilità, per i più esperti, di assegnare i vari controlli a shortcut da tastiera tramite l'utility di configurazione inclusa, per controllare sequencer software. E anche con i giochi è in teoria possibile usare la DJ Console come originale controller.

Caratteristiche tecniche

Produttore: Hercules
Modello: DJ Console
Sito: http://www.hercules.it
Compatibilità: ASIO2, WDM, MPU-401, DirectSound 3D, SBPro
Caratteristiche audio: convertitori a 24bit, campionamento 16bit/48KHz, rapporto s/r 102 dB
Altoparlanti pilotabili: sino a 6 (5.1)
Requisiti: CPU Pentium II 400 MHz, 64MB ram, 100 MB su disco rigido, porta USB 1.1 o 2.0, Windows 98/98SE/ME/2000/XP
Connettori: Analog Out 5.1 minijack, Analog Out 5.1 RCA, Analog Line In Rca stereo, jack grande Mic In e Cuffie, Digital In e Out Spdif Rca e Optical TOSLink, MIDI In e Out DIN
Dimensioni: 235x200x65 mm

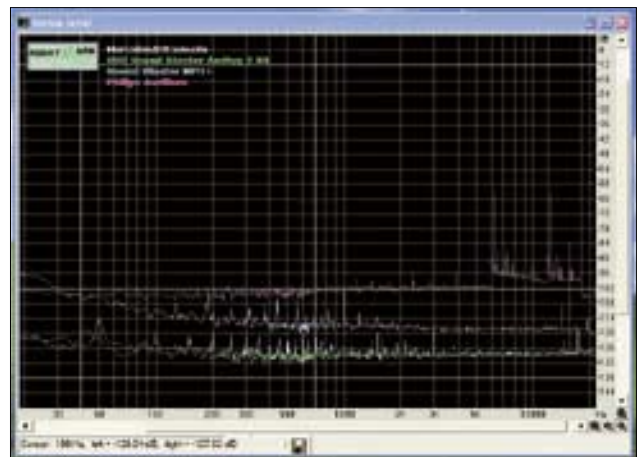
Il prezzo

Prezzo: 249,90 euro (IVA compresa)

Pro
- Scratch tramite dischi in plastica
- Possibilità di mix e scratch con MP3, WMA, WAV e CD audio
- Mix e scratch diretti di brani da una o due unità CD
- Registrazione mix per masterizzazione su CD
- Ottima qualità audio come scheda sonora
- Compatibilità ASIO e WDM

Contro
- Risposta pulsanti migliorabile
- Non controlla file MIDI
- Software inclusi non versione full
- Non supporta effetti 3d EAX nei giochi
- Alta occupazione CPU con audio 3D

VALIDA ANCHE COME SCHEDA AUDIO

La DJ Console in prova ha mostrato una qualità sonora eccellente per una scheda esterna: separazione dei canali e distorsione armonica sono ottime, la risposta in frequenza è praticamente piatta sino ai 20 KHz. Il rapporto segnale/rumore verificato in prova è di 90 dBA, e tra le schede esterne solo la Creative Audigy 2 NX USB fa meglio (97 dBA), mentre le altre rivali sono staccate (85 dBA per la SoundBlaster Mp3+, 74 dBA per la Philips Aurilium). I driver ASIO2 e WDM consentono un uso proficuo con i sequencer come Cubase o Sonar, mentre le uscite 5.1 forniscono esperienze avvolgenti con i film su DVD. Problemi invece con i giochi con audio 3D: l'occupazione della CPU è elevata (16% contro il 7-10% di altre soluzioni esterne e l'1-3% delle migliori schede interne), inoltre la scheda non supporta gli effetti Creative EAX, ormai uno standard per i giochi con audio 3D. Peccato anche per l'assenza di suoni MIDI interni.
Nel grafico si nota il livello di rumore particolarmente basso della Hercules, confrontata con altre schede audio esterne.

Software di videomontaggio - Pinnacle Studio 9

Editing video per tutti

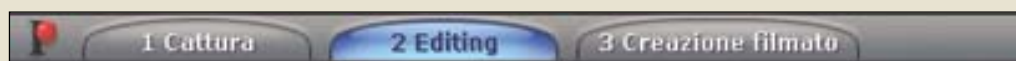
Pinnacle ha iniziato il 2004 presentando Studio 9, il software dedicato a chi si avvicina al mondo del videomontaggio e vuole avere un programma semplice ma completo nelle funzionalità.

A parte un piccolo restyling grafico nell'interfaccia e l'aggiunta di elementi nuovi la struttura portante alla base di Studio 8 è rimasta la stessa. Tre sono le aree che ripercorrono le tappe principali del processo di elaborazione del video: cattura, editing e creazione del filmato. Tra gli elementi nuovi possiamo citare il montaggio automatizzato *Smartmovie*: si trascinano video e audio sulla timeline, si sceglie uno stile e sarà il PC ad occuparsi del montaggio. Divertente da provare, utile per chi non ha tempo e voglia, ma da dimenticare per chi si vuole dedicare al montaggio.

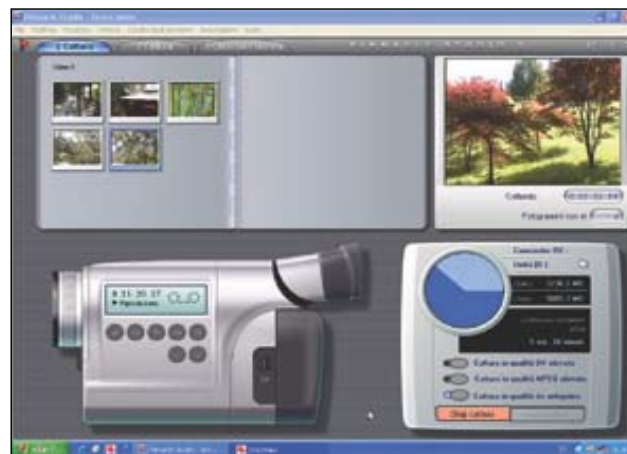
Vista la diffusione di televisori 16:9 è stato aggiunto il supporto per il formato widescreen, mentre una funzionalità utile non presente nella scorsa versione è la possibilità di visualizzare a tutto schermo la sequenza video. Per chi avesse un monitor ampio il programma supporta ora anche la risoluzione fino a 1600x1200 pixel.

Le risorse di sistema sono, come in tutti gli applicativi di elaborazione video, piuttosto elevate come si può evincere dalle caratteristiche tecniche. Resta valido il consiglio di puntare su un capiente hard disk per salvare i file video, ben 460 MB sono già utilizzati dal programma, e dotare il PC di un quantitativo di RAM non inferiore a 512 MB. Il prezzo è di 99 euro, per i possessori di Studio 8 è previsto un prezzo speciale sull'aggiornamento alla versione 9 di 69 euro. ■

Luca Moroni

La fase di rendering *delle scene può essere gestita in background*

Come per la versione precedente *restano valide le tre fasi di lavorazione del video*

LA FASE DI CATTURA

Una grande videocamera con i pulsanti di controllo dà il benvenuto nella schermata di cattura del video. Le clip sono riprodotte dal monitor in alto sulla destra e sono salvate nell'album in alto a sinistra. In basso un'utile finestra ci indica quanto spazio disponibile rimane sul disco selezionato, e quindi quanti minuti di video possiamo registrare. Nella fase di cattura si può decidere il formato in cui salvare le clip: DV alla massima qualità, con compressione MPEG se si conosce già il tipo di creazione desiderata VCD, SVCD o DVD e infine nella modalità di anteprima, nella quale i file sono salvati in formato MJPEG, occupano poco spazio e non richiedono risorse al PC in fase di editing. Finito il montaggio il software si occuperà di recuperare le clip alla massima qualità. È importante avere il nastro con timecode continuo. Dalla schermata delle impostazioni si possono stabilire se, in fase di cattura, il software deve suddividere le clip in base alle scene oppure dopo un tempo predefinito.

L'INTERFACCIA DI EDITING

La finestra è divisa in tre sezioni, a sinistra in alto la parte denominata "album" che contiene i file che si possono aggiungere alla timeline. Questa parte si modifica a seconda delle operazioni che si intendono fare: taglio delle clip, aggiunta degli effetti e transizioni, scrittura e posizionamento dei titoli, modifica dei filtri e così via.
Le altre due sezioni, immodificabili, sono: sulla destra il monitor di controllo delle sequenze e in basso la timeline, che può gestire una sola traccia video, una grafica per i titoli e tre tracce audio.
Il rendering (l'elaborazione delle transizioni ed effetti) delle scene è flessibile, si può effettuare in background con una visualizzazione sul monitor a fotogrammi ridotti o con una qualità più bassa. Quando il software deve compiere un'operazione di rendering inserisce un segmento verde chiaro sul righello del tempo giallo (vedi figura in basso a sinistra).
Dalla timeline si può progettare un menu di navigazione simile a quello dei DVD, trascinando i vari capitoli sulle icone da associare (vedi sotto).

IL RISULTATO FINALE

Nella fase chiamata *Creazione filmato* si hanno a disposizione differenti possibilità di scelta dell'output finale.
Si può mantenere lo stesso formato DV e riversare di nuovo sulla videocamera, oppure si può creare un file per la condivisione sul Web in formato WMV o Real. Esiste ovviamente la creazione di un AVI o MPEG. In questo ultimo caso si può stabilire la qualità del video, anche agendo sul bitrate, utile per esempio quando si vogliono creare VCD, SVCD o DVD. Il programma integra anche un tool di masterizzazione per produrre il disco finale da rivedere sul lettore DVD.

Caratteristiche tecniche

Nome: Studio 9
Produttore: Pinnacle
Sito Web: www.pinnaclesys.it
Requisiti minimi: Intel Pentium o AMD Athlon 800 MHz o superiore (consigliato 1,5 GHz o superiore), 256 MB di RAM (consigliati 512 MB), 500 MB di spazio su disco, Windows 98 SE, ME, 2000, XP (consigliato Windows XP. Il supporto per MicroMV richiede Windows XP)
Spazio su disco: per il solo programma almeno 500 MB

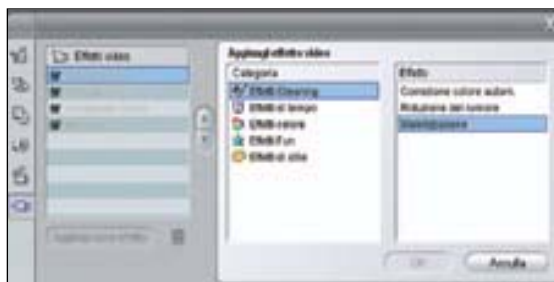
Pro
- Semplicità di utilizzo
- Filtri ed effetti
- Completo per la fascia di prezzo

Contro
- Risorse di sistema
- Singola traccia video

Il prezzo

Studio 9: 99 euro (IVA compresa)
Agg. da vers. prec.: 69 euro (IVA c.)

FILTRI ED EFFETTI

Nella nuova versione di Studio, Pinnacle ha puntato molto sul miglioramento della qualità del filmato. Anche se non fanno miracoli si possono rivelare utili i nuovi filtri audio e video come, per citarne alcuni, la correzione del colore, la stabilizzazione delle immagini o l'equalizzazione e normalizzazione audio.
Grazie all'esperienza di Steinberg, Studio ha fatto grossi passi in avanti nella gestione dell'audio; il supporto del surround o l'introduzione dei plug-in VST (effetti audio derivati da Cubase) ne sono un esempio. Interessante il supporto per l'audio surround che si può gestire da un'interfaccia semplice (qui a sinistra).
Come al solito non mancano transizioni ed effetti, nell'elenco sono anche presenti quelle utilizzabili, senza filigrana, solo acquistando Hollywood FX separatamente (Plus 5: 49 euro; Mega 5: 99 euro), ma riteniamo che, se non si cercano soluzioni particolari, quelle contenute nel software siano più che sufficienti.

I CONCORRENTI

Pinnacle Studio è tra i più diffusi software di medio livello con prezzo di 100 euro, sia per la facilità di utilizzo, sia per gli accordi base con i produttori di videocamere o masterizzatori di DVD, Sony e Canon, che includono nelle confezioni la versione SE (limitata) del software.
Nell'arena degli applicativi video completi, che partono dall'acquisizione per arrivare al risultato finale tra i principali concorrenti possiamo annoverare **PowerDirector** di Cyberlink, **VideoWave** di Roxio e **Videostudio** di Ulead, quest'ultimo a differenza di Studio ha una caratteristica aggiuntiva che è il supporto per una seconda traccia video, mentre Studio 9 è limitato a una singola.

Software di videomontaggio - Adobe Premiere Pro

Premiere chiama i professionisti

Rivisto, corretto e migliorato. La nuova versione di Premiere, il più diffuso applicativo di videoediting per PC perde il numero, che avrebbe dovuto essere il 7, ma acquista un "Pro", segno di un'attenzione particolare verso il mondo dei professionisti, che già usavano il programma di Adobe, ma che lamentavano la mancanza di alcuni elementi tipici di programmi di fascia alta in uso nel mondo professionale.

Nuova interfaccia dunque, più pulita ed ampiamente configurabile, ma anche nuovo motore in grado di sfruttare al meglio la potenza dei nuovi processori, in particolare Hyperthreading di Intel: non a caso se si dà un'occhiata ai requisiti di sistema si nota subito il balzo tra il minimo, Pentium III a 800 MHz, e il consigliato, Pentium 4 a 3 GHz, la CPU top di gamma al momento in cui Premiere ha fatto la comparsa sul mercato. Niente compromessi se si vuole sfruttare il programma al meglio.

Cosa c'è di nuovo rispetto alla versione 6.5

Tra i miglioramenti del software citiamo la scomparsa del cosiddetto editing A/B, cioè la possibilità di inserire una transizione tra due clip in una traccia separata, ora si inserisce tra le due clip sulla stessa traccia.

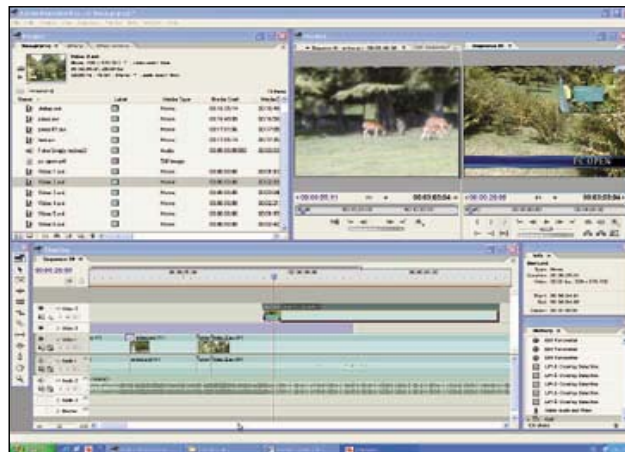
Un notevole miglioramento lo abbiamo notato nella slow motion, nella possibilità di visualizzare in tempo reale attraverso la firewire o il dispositivo analogico collegato.

Molto utili per chi ha nozioni di correzione di colore sono gli strumenti già messi a disposizione dal programma. Anche la sezione audio è migliorata per esempio con la gestione dell'audio 5.1. ■

Luca Moroni

***L'inserimento** delle transizioni avviene tra le clip e non con il procedimento A/B*

INTERFACCIA

Interfaccia pulita, ridisegnata e configurabile a piacimento. Nell'immagine qui a destra possiamo notare dalla sinistra in alto la finestra che contiene i file del progetto: audio, video, titoli o grafica. Nella stessa finestra si hanno a disposizione due altre schede che permettono in un caso (*Effects*) di avere sotto mano l'elenco di effetti, transizioni e dissolvenze applicabili alla sequenza; nell'ultima scheda (*effect control*) si può agire sui parametri dell'effetto applicato. Sulla destra compaiono di default i due monitor, uno per le modifiche sulle clip nell'altro si visualizza la sequenza della timeline. Quest'ultima è stata ridisegnata per tenere conto del nuovo (per chi usa Premiere) modo di inserire transizioni tra le tracce. Lo zoom in e out, che permette di rimpicciolire o ingrandire la sequenza nella timeline è molto migliorato rispetto alla lentezza di Premiere 6.5, e ora risponde in maniera più fluida e veloce. Contornano la timeline le finestre di completamento: sulla sinistra i tool di lavoro nella Timeline, diminuiti e razionalizzati rispetto alla versione precedente. Sulla destra invece troviamo la prima finestra con i parametri della sequenza che si sta componendo e sotto lo storico delle operazioni effettuate, utile, in caso di errore, per ritornare indietro di una o più azioni, o per il ripristino di quelle cancellate.

LA CATTURA DELLE CLIP

La finestra di cattura del video non ha subito grossi miglioramenti: resta sempre il monitor che riproduce ciò che arriva da una sorgente analogica, per esempio un videoregistratore, o da digitale, una videocamera DV. Sulla destra due sezioni permettono di configurare al meglio alcuni elementi della clip acquisita, inserendo il nome o modificando i parametri di cattura. Buona la gestione dei punti di In e Out basati sul timecode, utile per effettuare la cattura batch, lasciare cioè catturare in un secondo tempo la clip alla risoluzione massima. Per fare questo procedimento si deve avere però un nastro con un timecode continuo. Razionalizzati anche i pulsanti di controllo sotto al monitor ed infine aggiunta una procedura di cattura che mancava nella precedente versione che è il Rilevamento Automatico delle scene (*Scene detect*). Con questa procedura si può lasciare la creazione delle clip direttamente al programma che si occuperà di creare tanti file diversi non appena sul nastro si cambia scena, quando per esempio si mette in pausa la videocamera tra due riprese.

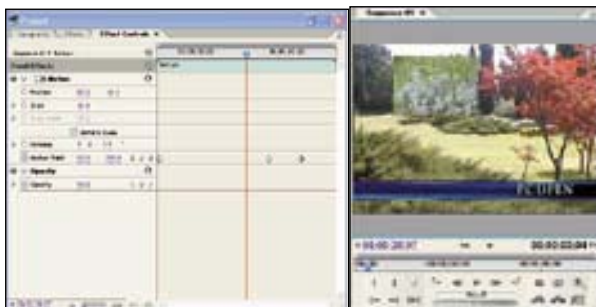
Demo allegata a PC Open

LAB PCOPEN TEST

I MONITOR

All'apertura del programma Premiere PRO presenta, come i programmi professionali, due monitor.
Ogni monitor può contenere un tipo di visualizzazione differente, come si può vedere qui sotto: oltre alla classica standard composita, che visualizza il video, si possono scegliere differenti modalità che permettono di agire su parametri quali la correzione del colore, funzionalità forse troppo avanzate per chi è solo appassionato di video, ma molto utile per esempio in ambito televisivo.
Quindi a meno di avere nozioni sulla correzione del colore si possono usare i semplici tool presenti negli effetti.

CONTROLLO EFFETTI

L'aggiunta degli effetti sulle clip e la gestione dei parametri sono migliorate notevolmente rispetto alla versione precedente, portando in Premiere l'esperienza di After Effects (software di compositing). Tutto è gestito tramite una comoda finestra (*effect control*) che contiene tutti gli effetti applicati alla clip video, la quale viene visualizzata dal monitor sulla destra.
Ogni effetto è espandibile e si può intervenire su ogni elemento configurabile a piacere. Si possono aggiungere *keyframe* (punti di controllo temporale durante la lunghezza della clip video) utili per esempio per far muovere un oggetto all'interno del video, stabilendo la posizione all'interno del riquadro per ogni secondo.

Caratteristiche tecniche

Produttore: Adobe
Prodotto: Premiere Pro (italiano)
Requisiti minimi: Intel Pentium III 800 MHz (raccomandato Pentium 4 a 3 GHz); 256 MB di RAM installata (consigliato: almeno 1 GB); 800 MB di spazio libero sul disco per l'installazione; scheda audio compatibile con Microsoft DirectX
Sistema operativo: Windows XP

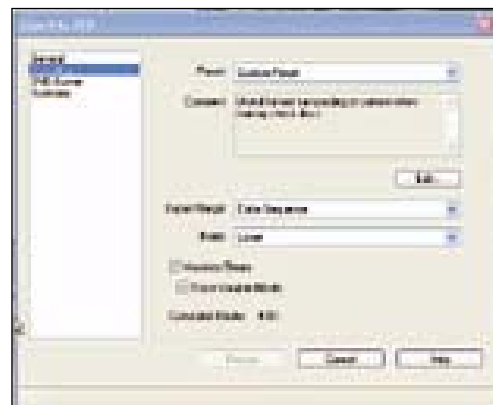
Pro
- Interfaccia migliorata
- Controllo effetti

Contro
- Requisiti di sistema
- Authoring DVD limitato

Il prezzo

Completo: 898 euro (IVA compresa)
Aggiornamento: 286,80 euro (IVA c.)

ESPORTAZIONE SU DVD E LA CONCORRENZA

Anche se non ha una sezione completa come quella di Liquid Edition, Premiere Pro permette la masterizzazione di un DVD Video direttamente dalla timeline. Si possono così creare i menu con i punti di capitolo tra le varie scene.
Per mantenere la leadership tra i programmi semiprofessionali Adobe risponde così all'attacco sferrato da più direzioni nel segmento dei software cosiddetti semiprofessionali, portato da Pinnacle con Edition e poi Liquid Edition, da Sony con Vegas Video e da Avid che ha abbassato in modo notevole il prezzo di Xpress DV, il punto d'entrata nei software professionali della famiglia Avid.

▶ Analisi delle architetture e delle piattaforme

Il notebook ideale per ogni esigenza

Guida ragionata ai principali componenti di un portatile, con una parte pratica sull'assemblaggio fai da te

di Nicolò Cislaghi

Il notebook è sempre stato visto come un computer preassemblato, privo di possibili aggiornamenti hardware. Così, invece, non è.

Questi sistemi sono molto simili ai desktop. Sulla scheda madre vengono installati i componenti necessari per il funzionamento del sistema. Ovviamente ciascun componente è stato progettato in funzione del limitato spazio disponibile, con particolare attenzione in termini di smaltimento del calore. Ecco spiegato il motivo per cui i notebook costano di più rispetto ad una stessa configurazione in formato desktop. Molti produttori hanno anche la possibilità di configurare *ad hoc* i propri portatili secondo le esigenze dell'utente finale. È quindi importante conoscere le varie differenze tra i componenti di una medesima categoria.

In questo articolo abbiamo, quindi, cercato di analizzare i principali componenti che formano un notebook, come il processore, la scheda video, il monitor e la batteria. Sarebbe infatti contro producente assemblare un sistema con un processore potente ed una scheda video da 128 MB abbinandoli ad un piccolo display da 12". Così come c'è bisogno di una elevata capacità della batteria per poter alimentare uno schermo da 17".

I principali componenti di un notebook

Sul mercato troviamo, quindi, CPU con frequenze che variano da 1,4 GHz ad oltre 3 GHz. C'è poi la suddivisione in modelli *mobile* e non. I primi permettono di aumentare sensibilmente l'autonomia del sistema riducendone però leggermente le prestazioni finali. Per quanto riguarda le schede video, scopriremo che sono ormai due i colossi in questo settore, ATI e nVidia.

Tutte queste informazioni potrebbero comunque essere fornite dal tecnico del negozio di fiducia ma può anche capitare che ci vengano chieste durante la creazione di un ordine on line, preassemblando virtualmente il sistema o tentando di montare da soli un computer notebook. Quest'ultima opportunità sta iniziando a stuzzicare gli utenti più esperti. Nel mondo del computer da tavolo ormai c'è un elevato numero di computer assemblati " in casa". Nel mondo *mobile*, invece, questa opportunità è limitata. Il maggior problema è quello di reperire il singolo telaio. Quest'ultimo, infatti, solitamente integra già il pannello LCD, con conseguente aumento del prezzo di partenza. Dobbiamo poi stare attenti che la scheda madre sia compatibile con le dimensioni del notebook. Ogni portatile, infatti, ha una disposizione molto personalizzata degli sportelli di espansione.

Scopriamo, quindi, che per assemblare un notebook da soli dovremo lasciare ai costruttori la scelta dello chassis, del monitor e della scheda madre. Su quest'ultimo prodotto saranno anche integrati chip video e chip audio. L'utente esperto potrà quindi scegliere unicamente la quantità di memoria da installare, il lettore multimediale e, in caso non fossero già integrati sulla scheda madre, l'eventuale modem e scheda di rete.

Le ultime due pagine di questo articolo sono proprio dedicate a chi ha voglia di assemblare o aggiornare il sistema. In poche mosse vi insegniamo ad aggiungere memoria RAM o a cambiare l'hard disk e la CPU.

Tre categorie di notebook

Per aiutarvi nella scelta dei componenti vi proponiamo anche tre diverse categorie di notebook preassemblati: *desktop replacement, ultraslim* e *value* (economici).

La prima categoria, la cui traduzione è *in sostituzione del desktop*, offre prestazioni elevate e componentistica simile a quella dei desktop. I prezzi oscillano tra i 1.500 e i 2.000 euro.

I notebook ultraslim sono invece indirizzati all'utente che necessita leggerezza e portabilità. In commercio sono disponibili principalmente sistemi con la piattaforma Intel Centrino. I prezzi quindi lievitano, superando anche i 2.000 euro. Per chi invece vuole risparmiare, abbiamo analizzato la categoria *value*. Facendo una ricerca approfondita possiamo trovare in commercio sistemi dal costo inferiore ai 1.000 euro.

Nei mesi prossimi testeremo diversi notebook appartenenti a queste tre categorie.

In questo articolo

1 Processore

Sul mercato troviamo chip per desktop o in versione mobile. La frequenza raggiunge anche i 3 GHz

È sempre maggiore l'importanza del processore in un notebook. Grazie anche ad hard disk più capienti, schede video ad alte prestazioni, memorie fino a 512 MB ed elevate dimensioni del display, sul computer vengono fatti girare applicativi molto pesanti. C'è quindi bisogno di un'elevata frequenza di calcolo. In commercio è possibile trovare due diverse tipologie di CPU, quella desktop e quella in versione *mobile*. La prima è la medesima integrata sui computer da tavolo, che garantisce elevate prestazioni ma priva di alcun sistema di risparmio energetico. La seconda versione è progettata per i computer portatili. La potenza sviluppata è leggermente inferiore ma integra funzionalità di risparmio energetico. La sfida dei produttori di CPU rimane sempre tra Intel ed AMD. La prima ha nel proprio catalogo una maggiore scelta di prodotti. Oltre al Pentium 4 standard, che raggiunge i 3 GHz di frequenza, su un notebook si può montare il Pentium 4 *mobile* o il nuovo Pentium M che, abbinato al Chipset Intel 855 e alla connettività Wireless Intel 2100 definisce la piattaforma Centrino. Questo processore, presente oggi con frequenza massima di 1,7 GHz offre buone prestazioni velocistiche e soprattutto permette di superare le 4 ore di autonomia della batteria.

AMD non ha ancora presentato un avversario di Centrino però ha bruciato tutti sui tempi presentando l'Athlon a 64 bit anche per i notebook. Adesso dobbiamo solo aspettare applicazioni progettate a 64 bit. In versione *mobile* troviamo anche l'Athlon XP con cui è possibile assemblare macchine economiche, con buone prestazioni finali.

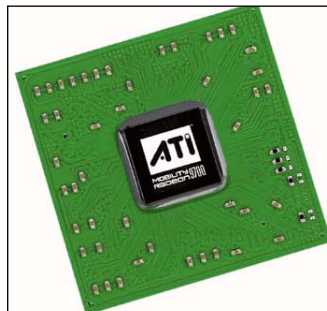
***Il nuovo Pentium 4 desktop** con tecnologia Hyper Threading supera i 3 GHz di frequenza*

2 Sezione video

La scelta può ricadere su chip che utilizzano la RAM di sistema o vere e proprie "schede" video per giochi 3D

Qualunque sezione grafica è in grado di gestire normali applicazioni da ufficio ma se vogliamo usare il notebook anche per software grafici avanzati e giochi 3D, è necessaria una sezione top di gamma. In un portatile infatti non è possibile passare ad una sezione grafica più potente come con i desktop e non esistono soluzioni esterne per velocizzarne la resa. Esistono invece box esterni per aggiungere funzionalità come l'acquisizione video o la sintonia TV.

Il *gap* tra i chipset per portatili e le schede per desktop è sempre presente ma è molto inferiore rispetto al passato: i portatili *desktop replacement* hanno spesso una sezione grafica in grado di dare soddisfazioni con giochi e multimedia, come l'ATI Mobility Radeon 9600 Pro o la nVidia GeForce FX Go 5700 (la costosissima Quadro2 Go è riservata ai professionisti della grafica). Queste sezioni grafiche toccano prestazioni con i giochi 3D molto vicine a quelle dei desktop (200 FPS in Quake III Arena), mentre solo qualche anno fa i migliori chipset per notebook erano ATI Rage Mobility ed S2 Savage IX, che non superavano i 14 FPS.

Se volete invece risparmiare, dovendo utilizzare solo applicazioni da ufficio, potete accontentarvi di chip grafici che usano la RAM di sistema, come SiS, Intel855 (implementato nella tecnologia Centrino), S3 Graphic Savage o ATI Radeon 345M o M7. Queste "schede" sono adatta alle applicazioni per Windows ed alla visione di DVD ma non per applicazioni multimediali avanzate.

***ATI ha appena presentato** il proprio chip top di gamma: ATI Mobility Radeon 9700*

In una fascia intermedia troviamo infine sezioni come ATI Radeon 9200 o nVidia GeForce FX Go 5100, che possono soddisfare chi vuole prestazioni sufficienti per la maggioranza dei giochi e programmi grafici ma non è un patito della massima velocità.

3 Sezione audio

Per migliorare la qualità sonora del proprio sistema conviene acquistare un sistema audio esterno come l'Audigy 2 NX fornito da Creative

Le sezioni audio interne dei notebook non si sono molto evolute in questi ultimi anni. Qualche anno fa offrivano solo uscite Stereo e cuffie più ingressi Line e Microfono. Oggi, in aggiunta a queste porte possiamo anche trovare l'uscita digitale S/Pdif, ma niente altro.

Le specifiche di base dell'audio interno per portatili sono infatti allineate con l'AC'97, uno standard vecchio di ben sette anni, un'eternità nel mondo dell'informatica, abbinato ad un paio di casse acustiche di bassa potenza. Si deve inoltre fare attenzione ai notebook che supportano l'audio Surround 5.1: in realtà non dispongono di uscite analogiche per gli altoparlanti Front, Rear, Center e Subwoofer come le schede audio 5.1 dei desktop, ma offrono solo la compatibilità Dolby Digital 5.1 tramite l'uscita digitale. Questo sta a significare che si devono utilizzare sistemi di casse provvisti di decoder Dolby e di ingresso digitale, molto più costosi di quelli standard.

Scheda audio esterna su porta USB

Visto che, purtroppo, non è possibile sostituire la sezione audio di un portatile, l'unico modo di ampliarne le prestazioni è acquistare una scheda audio esterna USB, come la Creative Audigy 2 NX, grande come un portafoglio ma dotata di campionamento a 24 bit/96Khz in analogico e digitale, riproduzione DVD Audio, uscite 7.1 con decodifica Dolby Digital EX. Se cerchiamo, invece, una scheda meno potente possiamo indirizzare il nostro acquisto verso la Creative Sound Blaster Mp3+ ancora più piccola e alimentata direttamente dalla porta USB. Offre uscite stereo analogiche, ingressi e uscite digitali, ed il ricco software Creative.

Altra soluzione viene da Philips, con la Aurilium 5.1, un po' ingombrante ma dotata di audio 5.1 a 24 bit, uscite digitali, e l'intuitivo software Sound Agent 2.

***Molti notebook sono dotati** unicamente dell'uscita stereo e dell'ingresso Mic*

Infine, per chi vuole utilizzare seriamente l'audio del suo portatile è importante che la sezione grafica sia dotata di memoria interna, dotando quindi il sistema del chip video ATI Mobility Radeon o nVidia GeForce Go, in quanto le sezioni grafiche che utilizzano la memoria di sistema (come SiS 630), possono avere un impatto negativo sulle prestazioni complessive durante il campionamento audio o la riproduzione di tracce audio sincronizzate con tracce Midi.

4 Lettore multimediale

Le velocità fornite sono ancora inferiori a quelle dei desktop. La scelta più indicata ricade su un Combo Drive

I lettori multimediali per i notebook risentono ancora molto della miniaturizzazione dei propri componenti. Le velocità di lettura e scrittura sono ancora troppo basse rispetto a quelle dei prodotti per computer desktop.

I lettori di DVD *slim* oggi arrivano a 8x offrendo comunque buone prestazioni di velocità per la visione di un film. I masterizzatori per CD raggiungono al massimo i 24x di scrittura e gli 8x in riscrittura. A causa della presenza di un solo lettore saremo però costretti ad effettuare maggiori passaggi per la copia diretta da un supporto CD ad un altro.

Passando ai masterizzatori di DVD si iniziano a vedere sul mercato portatili che integrano modelli da 2x o 4x. Il formato più diffuso è sicuramente quello -R ma non è difficile acquistare un notebook che supporti il formato +R o addirittura entrambi. Sarà comunque difficile trovare integrato questa tipologia di masterizzatore nei portatili economici. Il prezzo può infatti lievitare anche di 150 euro rispetto ad un sistema con masterizzatore per CD.

Poco diffusa nel mondo dei desktop ma nettamente presente in quello dei notebook è l'unità Combo Drive che alloggia in un unico dispositivo un masterizzatore di CD ed un lettore di DVD. Tramite il Combo è possibile avere due diverse unità in un'unica *bay* (alloggiamento). Le velocità ormai si sono allineate con quelle dei prodotti singoli. Il lettore di DVD avrà una velocità pari a 8x. Il masterizzatore potrebbe, invece ridurre la velocità passando da un 24x ad un 8x in scrittura e da 8x a 4x in riscrittura. Il Combo Drive è comunque la scelta giusta per chi ricerca la completezza in un notebook . Probabilmente questa scelta vi costerà qualche euro in più ma non sarete costretti a dover comprare in un secondo momento un ulteriore lettore esterno.

***I lettori multimediali, quali masterizzatori e lettori DVD**, possono essere interni ed essere alloggiati nelle bay dedicate oppure esterni ed essere collegati al computer tramite porta USB o porta dedicata*

L'ultimo consiglio che vi diamo è quello di verificare che il lettore multimediale sia estraibile e che l'alloggiamento sia preposto anche a ricevere una seconda batteria. In questo caso si avrà la possibilità di raddoppiare l'autonomia del proprio sistema.

5 Schermo

La scelta ricade sui 12" per gli ultraslim. Per il notebook da sogno si può arrivare fino a 17" in formato 16:10

La qualità dei pannelli LCD presenti sui notebook è in continua crescita. Sono definitivamente spariti i notebook con display a matrice passiva che rendevano la visione dell'immagine poco definita e decisamente variabile a seconda dell'angolazione del display e dell'illuminazione esterna.

Oggi, invece, la maggior parte dei pannelli ha un'illuminazione che oscilla intorno ai 350 cd/m3. Questo permette di apprezzare un' immagine correttamente illuminata fino ad una distanza di mezzo metro dallo schermo. Allontandoci dal monitor potremmo, invece, notare un abbassamento della luminosità. Ecco perché conviene collegare il sistema ad una televisione o ad un videoproiettore per la visione di film in formato DVD.

In caso quest'ultima possibilità fosse troppo onerosa, sono disponibili in commercio sistemi che adottano schermi fino a 17", sfruttando il formato 16:10. Questi monitor riescono a raggiungere risoluzioni di 1440x900 (16:10) o 1600x1200 (4:3). È giusto precisare che, utilizzando queste alte risoluzioni, otterremo caratteri molto piccoli, difficili da leggere. Queste elevate dimensioni del pannello comportano però una crescita delle dimensioni finali del notebook ed il relativo peso. Inoltre richiedono molta energia per poter essere illuminati. Stiamo quindi attenti a dotare il sistema di una capace batteria.

Per chi invece ricerca leggerezza e trasportabilità consigliamo di acquistare un pannello da 12,1" o da 13,3" con risoluzione di 1024x768. I sistemi *desktop replacement* potranno, invece, avere un display da 14,1" o da 15" con una risoluzione massima che raggiunge i 1400x1050.

In un display è molto *importante la retroilluminazione*

6 Autonomia della batteria

Le batterie a ioni di litio sono ormai la scelta obbligata per ottenere autonomie elevate

Il crescere delle prestazioni ha portato ad un aumento dei consumi, e se sono nati processori pensati per una lunga autonomia, sulla batteria incidono anche la sezione grafica, la RAM, il disco fisso e soprattutto i display sempre più ampi e luminosi.

Anche in questo campo è una questione di esigenze: se si usa il portatile in viaggi lunghi ridursi ad avere solo un'ora e mezza di autonomia non è tollerabile mentre non è un grosso problema per chi lo usa prevalentemente collegato alla rete elettrica. Chi non necessita di prestazioni da primato può avere maggiore autonomia semplicemente scegliendo un notebook meno potente ma a parità di potenza sono due le soluzioni per prolungare l'autonomia. La prima è quella di acquistare un portatile dotato di alloggiamento per una seconda batteria così da consentire anche ai più prestanti *desktop replacement* di avere autonomie di 3-4 ore con un piccolo aggravio di peso. La seconda scelta è quella di dotare il sistema di un processore *mobile*. I test di Pc Open mostrano, in media, che nell'uso intenso alle massime prestazioni un notebook basato su Pentium 4 standard ha un'autonomia di un'ora e mezza, che diventano due passando al modello *mobile*, Si superano le 3 ore con soluzioni Athlon XP *mobile*, e addirittura le 4 ore con Intel Centrino. Se si attivano i vari sistemi di risparmio ed ottimizzazione delle prestazioni, l'autonomia può aumentare ancora.

Tenete presente che le batterie non sono eterne: quando sarete costretti a sostituirle, considerate che le *LiIon* (agli ioni di litio) garantiscono maggiore capacità in rapporto al peso e sono meno soggette all'effetto memoria (diminuita capacità dopo ripetute ricariche parziali) rispetto alle *NiMH* (nichel metalidrato). Le *NiCad* (nichel-cadmio) hanno una capacità ancora inferiore rispetto al peso.

La maggior parte dei notebook *adotta batterie agli ioni di litio*

7 Il migliore utilizzo

Il notebook è progettato per essere trasportato ovunque ed utilizzato in qualunque scenario possibile. Essendo però una macchina ha bisogno di alcuni accorgimenti per una vita longeva.

Innanzitutto consigliamo di trasportare sempre il notebook in una borsa apposita per non rovinare lo chassis e le parti interne del sistema. Queste sono infatti progettate *ad hoc* per attutire eventuali piccoli colpi e per mantenere fermo il computer. A tal proposito nei mesi prossimi vi presenteremo in diverse puntate tutte le tipologie di borse per notebook disponibili in commercio.

Stiamo inoltre attenti a dove appoggiare il computer quando lo utilizziamo. Spesso ci capita di non avere a disposizione un tavolo, utilizzando così le nostre gambe come piano di appoggio. In questa posizione potremmo rischiare di ostruire le bocchette di aerazione causando un surriscaldamento dell'intero sistema. È buona norma, quindi, controllare se le bocchette per il ricircolo dell'aria sono poste ai lati del sistema o sotto il notebook.

Display fragile

Una delle parti più fragili del notebook rimane comunque il display LCD. Dobbiamo quindi prestare la massima attenzione ad eventuali colpi accidentali. Potremmo però danneggiarlo irreparabilmente anche durante la pulitura "settimanale" del pannello frontale. La pulizia deve essere fatta a computer spento, con un panno liscio o, ancora meglio, con una garza leggermente imbevuta di alcol. Il nostro consiglio è comunque quello di utilizzare prodotti specifici per la pulizia del display e di alcune parti del notebook (tastiera e lettore multimediale) acquistabili nelle più importanti catene d'informatica.

Meglio non appoggiare il notebook sulle gambe, potrebbe surriscaldarsi

Molti sistemi HP implementano un tasto sopra il touch pad che lo disabilita così da utilizzare la tastiera senza problemi di pressione accidentale con le dita o il polso

8 Desktop replacement

Con il termine *desktop replacement*, o sostituti del desktop, sono indicati tutti i notebook in grado di sostituire il computer da tavolo sia nelle prestazioni che nelle dimensioni dello schermo.

Le caratteristiche che non vengono assolutamente ottimizzate in questa categoria sono, invece, le dimensioni (e relativo peso) e la durata della batteria. Questi sistemi, infatti, integrano componenti che troviamo anche in un desktop, incluso il processore non *mobile*. Queste CPU non sono state studiate per risparmiare energia e per dissipare meglio il calore. Non saranno quindi integrate le tecnologie di risparmio energetico, quali *PowerNow* per AMD e *SpeedStep* per Intel. La frequenza di lavoro, però sarà molto elevata. Intel è arrivata a 3 GHz così come il *model number* di AMD ha toccato quota 3000+. Quest'ultima azienda ha da poco inoltre immesso sul mercato alcuni notebook con l'Athlon a 64 bit. Entro l'estate dovremmo trovare alcuni sistemi con la versione *mobile* dell'Athlon 64. Le prestazioni velocistiche sono invece elevate, grazie anche ad un comparto video di ultima generazione ed una memoria RAM installata di almeno 512 MB. In molti sistemi desktop replacement troviamo anche una connessione wireless 802.11g (54 Mbps) ed un masterizzatore di DVD.

L'ultima caratteristica da evidenziare è il monitor che in molti portatili è da 15". Non sarà però difficile trovare sistemi con schermo più ampio, fino a 17" in formato 16:10 per una visione quasi cinematografica dei film in DVD.

Tutte queste caratteristiche, comunque, non portano il costo del sistema al di sopra dei 2.000 euro.

Le due configurazioni del computer ideale

Configurazione/prezzo euro	Configurazione con Intel	Configurazione con AMD
Processore	Pentium 4 3 GHz	Athlon 64 3000+
Chipset	SiS 648FX	nVidia
Scheda video	ATI Mobility Radeon 9600 Pro 64 MB	nVidia GeForce FX Go 64 MB
Memoria RAM	512 MB DDR	512 MB DDR
Disco rigido	60 GB	64 GB
Lettore multimediale	DVD-RW	DVD-RW
Floppy Disk	Integrato	integrato
Scheda audio	Ac '97	Ac '97
Scheda Wireless	802.11g	802.11g
Modem	Integrato	Integrato V.92
Scheda di rete	Integrata 10/100	Integrata 10/100/1000
Monitor	15"	15"
Autonomia batteria	2h 30'	3h
Peso	3,5 kg	3,7 kg
Prezzo totale indicativo	**1.699**	**1.799**

9 Notebook economici

Si sta sempre più delineando una sezione di notebook economici, definiti anche *value*. La maggior parte di questi sistemi integrano il processore Athlon XP *mobile*, di AMD. L'economicità del prodotto non va però a discapito delle prestazioni. I sistemi sono ben "carrozzati" e l'autonomia della batteria può anche superare le 3 ore di durata. Per chi volesse elevate prestazioni in ambito grafico, consigliamo, però di scegliere un prodotto senza la grafica integrata.

Vale, invece, la pena visitare un centro commerciale (GDO) per trovare un notebook con alcuni "vecchi" componenti venduto ad un prezzo decisamente interessante. Potremo, infatti, trovare prezzi inferiori ai 1.000 euro.

Le due configurazioni del computer ideale

Configurazione	**Configurazione con Intel**	**Configurazione con AMD**
Processore	Celeron *mobile* 2,2 GHz	Athlon XP *mobile* 2500+
Chipset	Sis M650	SIS 740
Scheda video	integrata nel chipset	integrata nel chipset
Memoria RAM	256 MB DDR	512 MB DDR
Disco rigido	20 GB	40 GB
Lettore multimediale	DVD 8x	Combo Drive
Floppy Disk	Integrato	Integrato
Scheda audio	Ac '97	AC '97
Scheda Wireless	no	no
Modem	integrato V.90	integrato V.90
Scheda di rete	Integrato 10/100	Integrato 10/100
Monitor	15"	15"
Autonomia batteria	meno di 2 ore	2 ore circa
Peso	3,1 kg	3,2 kg
Prezzo totale indicativo	**1.099**	**1.149**

10 Notebook ultraslim

Questa categoria comprende i prodotti *slim*, notebook sottili ma con schermo ampio, e gli *ultraslim*, i veri ultraleggeri. A differenza di qualche anno fa, in questa categoria non si rinuncia più alle prestazioni. Quasi tutti i prodotti presenti sul mercato implementano la tecnologia Centrino, con grafica integrata, che permette di aumentare l'autonomia della batteria fino a 5 ore. Dovremo solo rinunciare all'integrazione del lettore multimediale e del lettore di floppy disk. Quest'ultimo prodotto, comunque, difficilmente viene fornito in bundle.

In caso ne avessimo bisogno è, comunque, possibile acquistarne uno USB ad un prezzo di circa 30 euro.

Le due configurazioni del computer ideale

Configurazione	**Configurazione con Centrino 1,4**	**Configurazione con Centrino 1,7**
Processore	Intel Pentium M 1,4 GHz	Intel Pentium M 1,7 GHz
Chipset	Intel 855GM	Intel 855GM
Scheda video	Intel integrata	Intel integrata
Memoria RAM	256 MB	512 MB
Disco rigido	60 GB	80 GB
Lettore multimediale	Combo Drive esterno	Combo (DVD-RW /CDRW)
Floppy Disk	No	No
Scheda audio	AC '97	AC '97
Scheda Wireless	Intel Pro Wireless 2100	Intel Pro Wireless 2100
Modem	Integrato V.90	Integrato V.92
Scheda di rete	Integrata 10/100	Integrata 10/100/1000
Monitor	12,1"	12,1"
Porte USB	1	2
Peso	1,7 kg	1,8 kg
Prezzo totale indicativo	**1.999**	**2.399**

11 Assemblare e potenziare

Assemblare o potenziare da soli il proprio notebook è un'operazione decisamente più complessa rispetto alla stessa procedura fatta sui computer desktop. I componenti sono molto più piccoli e non è difficile danneggiare irreparabilmente il notebook. Dobbiamo quindi operare con molta calma ed attenzione.

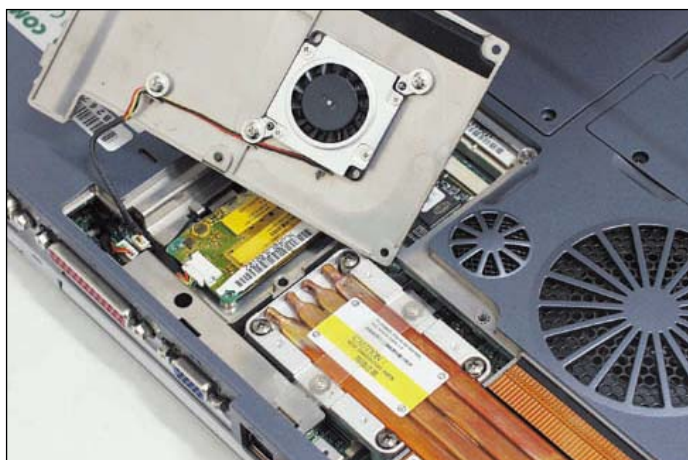
Aumentare la memoria

Il più semplice aggiornamento da apportare al sistema è quello della memoria RAM. I sistemi più recenti, hanno integrato sulla scheda madre due banchi di memoria, uno dei quali libero. Bastano 3 passaggi per inserire un'ulteriore SO-DIMM nel banco libero. Bisogna accedere all'alloggiamento posto sotto il notebook. In alcuni vecchi modelli i banchi di memoria sono disposti sotto la tastiera. Trovato il banco libero si inserisce la scheda nel connettore preposto. Il terzo passaggio prevede una leggera pressione verso il basso della SO-DIMM così da bloccarla con le levette poste ai lati. L'aggiornamento della memoria è così terminato.

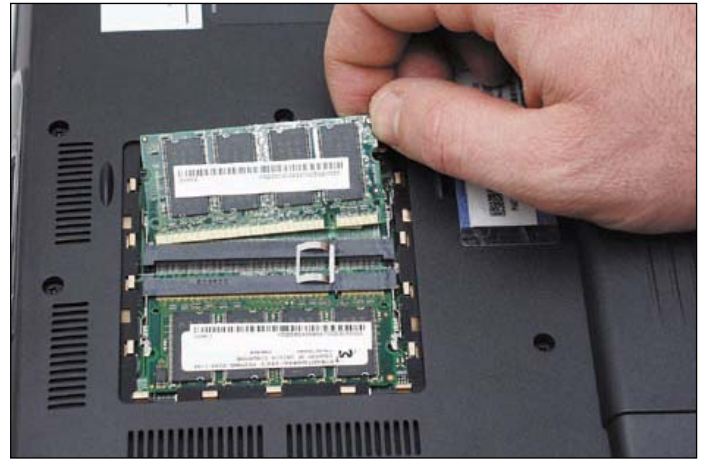
Decisamente più complicati sono, invece, i passaggi per l'upgrade del processore. In questo caso, infatti, dovremo trovare la collocazione della CPU, svitare il dissipatore di calore metallico ed eventualmente la ventola di raffreddamento. Il montaggio della CPU è poi particolarmente delicato. È molto semplice piegare i piedini, rendendo così inutilizzabile il processore. Prima di effettuare una leggera pressione per l'inserimento nello zoccolo preposto, controllate la corretta direzione di inserimento. Uno dei quattro angoli dei piedini della CPU e dello zoccolo è, infatti, sagomato. Fate così combaciare l'angolo del processore smussato con quello dello zoccolo e applicate una pressione uniforme sulla CPU. Rimontate poi bene il dissipatore e la ventola di raffreddamento. Uno dei maggiori rischi dell'assemblaggio "fai da te" è quello di surriscaldare la CPU per un'errata installazione.

Per l'installazione degli altri componenti vi rimandiamo alle immagini presentate in queste due pagine. Il nostro consiglio è, però, quello di aprire il notebook solo se siete utenti esperti. Ogni danno hardware provocato al sistema ha un costo di riparazione elevato. Se siete quindi incerti, rivolgetevi ad un centro specializzato. ■

Ogni componente al proprio posto. Prima di iniziare l'aggiornamento del proprio notebook conviene aprire tutti gli alloggiamenti per vedere dove sono posizionati i vari componenti da potenziare

Aprire gli sportellini. Tutti i componenti estraibili sono facilmente raggiungibili svitando le viti degli sportellini presenti nella parte posteriore del notebook. In alcuni casi l'inserimento dei banchi di memoria viene effettuato sollevando la tastiera

Ventola di raffreddamento. Anche la temperatura dei processori per notebook deve essere tenuta sotto controllo. Conviene, quindi, saltuariamente verificare il corretto funzionamento della ventola

Il dissipatore deve aderire bene alla CPU per mantenerne bassa la temperatura. Raccomandiamo di applicare uno strato di pasta siliconica fra la CPU e il dissipatore

Montare la CPU. Per montare il processore sulla scheda madre basta alzare la leva di blocco ed inserire la CPU nella direzione obbligata. Dovremo poi abbassare la leva e bloccarla sotto la sporgenza dello zoccolo

La memoria RAM. Le memorie DDR dispongono di un'unica tacchetta, differenziandosi da quelle SDR che ne hanno due. Per installarle basta inserirle nel connettore e applicare una leggera pressione uniforme verso il basso così da bloccarle sulle due linguette poste ai lati

Hard disk rimovibile. In questo caso il disco fisso da 2,5" è nascosto sotto il notebook. Per cambiarlo dobbiamo svitare le viti di sostegno e scollegare il cavo PATA (Parallel ATA) da 43 poli

Hard disk estraibili. In molti portatili è invece possibile estrarre il notebook senza l'ausilio di alcun attrezzo. Basta sbloccare una leva di sicurezza ed il carrello che contiene l'hard disk potrà essere estratto. In alcuni casi (come nella foto) la sicura è sostituita da una piccola vite

Modulo Bluetooth. Si può dotare il proprio notebook della connettività Bluetooth anche dopo l'acquisto. L'importante è che l'alloggiamento sia raggiungibile. I connettori da collegare sono quelli dell'alimentazione e dei dati (14 piedini)

Varie connessioni. La scheda madre può anche essere dotata di una porta Mini PCI dedicata all'alloggiamento di modem o schede di rete. È possibile anche trovare (come in foto) la predisposizione per il collegamento di una scheda Wireless 802.11b

▶ In attesa delle DDR II

Viaggio nelle memorie

Analisi delle prestazioni di sei moduli PC3200 (DDR 400). Con Windows XP, la quantità ottimale per tipiche applicazioni da ufficio è di 512 MB

Tra i vari metodi per migliorare le prestazioni di un computer l'incremento della memoria di sistema è sempre stato il più efficace. Questa asserzione in generale è tuttora valida ma occorre fare delle distinzioni e per comprenderle è necessario conoscere innanzitutto qual è il ruolo della memoria di sistema. Quando si accende il computer, il BIOS parte alla ricerca del settore di avvio del disco fisso che contiene le informazioni di caricamento del sistema operativo, cioè nome e posizione dei file necessari al funzionamento del computer. I file sono letti dal disco e trasportati nella memoria di sistema, solo quando i file si trovano qui il processore è in grado di lavorarli. Una parte della memoria di sistema è occupata stabilmente dall'insieme minimo dei file necessari all'esecuzione delle operazioni fondamentali del sistema operativo, le dimensioni dipendono dalla versione utilizzata. Un'altra parte è occupata stabilmente dai programmi accessori, antivirus e firewall per esempio, che rimangono sempre attivi per tutta la durata della sessione. Una configurazione tipica con sistema operativo Windows XP Home e un antivirus attivo occupa circa 100 MB, il che significa che la memoria a disposizione per le altre applicazioni è circa 150 MB (considerando 256 MB di RAM).

Cosa succede quando si avvia un programma o documento la cui dimensione eccede la quantità di memoria rimasta a disposizione? In tal caso il sistema esegue un'operazione chiamata swapping che consiste nel parcheggiare in un'area riservata del disco fisso, chiamata file di swap, le applicazioni che non sono state usate recentemente liberando spazio per le nuove. Lo swapping penalizza le prestazioni in quanto il disco fisso è una periferica lenta in rapporto alla memoria, i tempi di scrittura e ricerca dei dati sono nell'ordine di millesimi di secondo anziché i milionesimi di secondo della memoria. Aumentando la quantità di memoria il sistema operativo ha a disposizione una maggiore quantità di spazio per allocare i programmi evitando il ricorso allo swapping. Questa è la regola generale, ma ci sono delle situazioni in cui l'aumento della memoria non apporta gli effetti sperati.

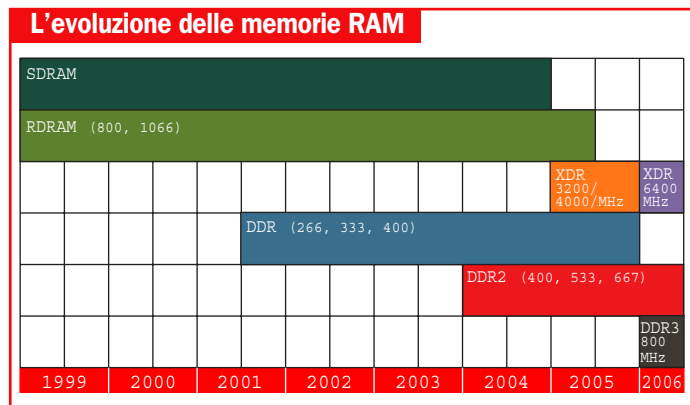
Come si può vedere dalla tabella il passaggio da 512 MB, la dimensione tipica delle configurazioni odierne, a 1.024 MB ha portato a un incremento delle prestazioni del tre per cento nel test SYSmark 2003. Aumentando la memoria a 1.536 MB il guadagno è nullo. Il perché è semplice da spiegare, la quantità di dati movimentata dal test è inferiore alla quantità di memoria a disposizione. Poiché il SYSmark 2003 riproduce una situazione di utilizzo medio, e qualcosa di più, si può affermare che nella maggior parte dei computer 512 MB sono una dimensione adeguata. Quantità superiori sono consigliateper computer che svolgono compiti che esulano dal comune impiego domestico e aziendale. Ci riferiamo alle workstation grafiche o ai server che gestiscono database con milioni, o miliardi, di voci e così via.

In questo test ci focalizziamo sulle memorie DDR (Double Data Rate) che sono quelle destinate a tenere banco ancora per molto tempo grazie alla maturità e all'affidabilità raggiunta. Nei desktop hanno soppiantato qualsiasi altra tecnologia precedente (SDRAM) o alternativa (RDRAM) relegandole a ruoli di nicchia. Di DDR ne esistono vari modelli, dalle PC2100 alle PC4000, sigla che si riferisce alla quantità di informazioni che la memoria può trasmettere in un secondo (4.000 MB/s). Tutte le memorie superiori a PC3200 non rispettano le specifiche stabilite dal JEDEC, l'organizzazione che si occupa di definire gli standard, per questo motivo non le abbiamo considerate in questa prova nella quale esaminiamo sei coppie di moduli PC3200 (anche dette DDR 400). Dalla sigla si può risalire alla frequenza di funzionamento della memoria. Per esempio le PC4000 hanno una frequenza di funzionamento di 500 MHz, risultato ottenuto dividendo 4000 che sono i MB/s per 8 che è il numero dei byte del bus della memoria. Si tratta di una frequenza superiore a quella di un singolo banco di una piattaforma Pentium 4 la quale è di 400 MHz (gli 800 MHz di FSB dei Pentium 4 sono per l'appunto ottenuti con la tecnica del doppio canale) che corrisponde a una memoria PC3200. Le memorie sopra PC3200 sono fondamentalmente costruite per l'overclocking, cioè il funzionamento con parametri superiori alle specifiche del produttore.

Flavio Nucci

Nel task manager di Windows XP *è visibile la quantità di memoria fisica occupata dalle applicazioni in esecuzione*

L'evoluzione delle memorie RAM

SDRAM
RDRAM (800, 1066)
XDR 3200/ 4000/MHz
XDR 6400 MHz
DDR (266, 333, 400)
DDR2 (400, 533, 667)
DDR3 800 MHz
1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006

Nota: *i cicli di vita delle varie tecnologie e la loro scomparsa dal calendario non equivale alla scomparsa dal mercato*

Quanto influisce la quantità di memoria

SYSmark 2002	Single channel	Dual channel	Dual channel	Dual channel
	512 MB	512 MB	1.024 MB	1.536 MB
Totale	295	300	310	309
Internet	390	395	406	436
Office	223	228	236	205

A-Data

Compromesso

A-Data Technology è una società nata nel maggio 2001 e che in meno di tre anni è riuscita a posizionarsi tra i maggiori fornitori taiwanesi di moduli di memoria. Il modello VD004681 appartiene alla linea V-Data, marchio che identifica i prodotti destinati al mercato di grande consumo il quale richiede prodotti di qualità dal prezzo contenuto. Le memorie si sono comportate discretamente in tutti i test sia con la scheda madre Epox che con la Intel, piazzandosi a metà strada tra le più lente e le più veloci. Un altro punto di merito è la compatibilità, nessun problema con entrambe le piattaforme anche se i moduli forniti dal produttore per la prova non erano specificatamente ottimizzati per il funzionamento a doppio canale. Neppure quando abbiamo caricato la Intel 865PE con due moduli da 256 MB e due da 512 MB, per un totale di 1.564 MB si sono verificati problemi di funzionamento. Un buon risultato per una memoria dal prezzo abbordabile di 116 euro per due moduli da 256 MB. I dati recuperati dal chip SPD riportano un valore di CAS (si veda il glossario più avanti nell'articolo) di 2,5 alla frequenza di 200 MHz.
Un genere di memoria dalle ottime caratteristiche di compatibilità adatta per usi generici in configurazioni di fascia media e medio bassa.

Le caratteristiche

Produttore: A-Data
Modello modulo: VD004681
Tipo: DDR 400 MHz
Prezzo: (2 moduli 256 MB) 116 euro (IVA compresa)
Sito: www.adata.tw

Corsair Twinx

Ok con AMD

Corsair ancora alla ribalta e ancora con una coppia di memorie della serie Twinx. Con la piattaforma AMD i due moduli hanno fatto misurare le migliori prestazioni, in ambiente Intel la musica è diversa, è superata dalle Kingston, ma le prestazioni nel complesso sono buone. Osservando le specifiche di temporizzazione si nota che tra queste e le Twinx Platinum non ci sono differenze, e in effetti si tratta della stessa memoria con i dissipatori di colore diverso. Il motivo delle prestazioni superiori nei moduli Platinum Twinx è spiegato nel relativo articolo, le Corsair Twinx compensano questa leggera inferiorità un prezzo più basso di circa 20 euro.
I 154,49 euro richiesti sono abbondantemente sopra la media ma non è una cifra spropositata considerando la qualità costruttiva, le prestazioni, la propensione all'overclocking e il fatto che si tratta di moduli selezionati per il funzionamento nelle configurazioni dotate di doppio canale di memoria (si veda il numero di maggio di PC Open). Alla pari delle Platinum non abbiamo riscontrato problemi di funzionamento con entrambe le piattaforme AMD e Intel, neppure impegnandole severamente con continui accessi per un lungo periodo di tempo. Le Twinx sono vendute in una confezione blister.

Le caratteristiche

Produttore: Corsair
Modello modulo: Twinx CMX256S-3200LL
Tipo: DDR 400 MHz
Prezzo: (2 moduli 256 MB) 154,49 euro (IVA compresa)
Sito: www.corsairmemory.com

Corsair Twinx Platinum

CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST

Il top

Le Platinum Twinx CMX256A-3200LLPT della famiglia XMS di Corsair si sono dimostrate memorie veloci e affidabili, hanno funzionato senza problemi in tutte e due le piattaforme offrendo i migliori risultati con la piattaforma AMD. Dobbiamo precisare però che i moduli che abbiamo provato non sono più prodotti, Corsair ci ha riferito che aveva difficoltà nel reperire i chip ultraveloci che li componevano. Le nuove versioni adoperano chip leggermente più lenti. Li abbiamo tuttavia inclusi nella prova perché abbiamo notato che c'è ancora una certa disponibilità in Internet. I moduli più veloci sono identificabili dalla sigla v1.1 che segue il modello del modulo nell'etichetta, i moduli meno veloci sono contrassegnati dalla sigla v1.2. Le caratteristiche elettriche della memoria sono eccellenti, nonostante gli spinti parametri di temporizzazione le Platinum non hanno accusato problemi di stabilità. Le XMS sono memorie che possono funzionare a frequenza superiori alle specifiche, la stessa Corsair le consiglia per questo scopo. La propensione all'overclocking è intuibile dal dissipatore che copre i chip, necessario per smaltire il calore in eccesso che si genera quando si impiegano frequenze e tensioni superiori alla norma.

Le caratteristiche

Produttore: Corsair
Modello modulo: Platinum Twinx CMX256A-3200LLPT
Tipo: DDR 400 MHz
Prezzo: (2 moduli 256 MB) 172,80 euro (IVA compresa)
Sito: www.corsairmemory.com

Infineon

Buon livello

Il CAS 3 alla frequenza di funzionamento di 200 MHz dei due moduli di memoria di Infineon è il più alto tra le memorie in prova.Hanno comunque fornito buone prestazioni in entrambi gli ambienti Intel e AMD, segno di un disegno circuitale di buon livello che sopperisce all'alta latenza dei chip. D'altro canto la latenza non spinta è quasi sempre sinonimo di compatibilità con tutti i tipi di piattaforma nuovi e con qualche anno di anzianità. Non a caso l'SPD (il chip che contiene informazioni sulle caratteristiche della memoria) indica le temporizzazioni anche per la frequenza di bus di 133 MHz, negli altri moduli l'SPD al massimo contiene le informazioni per i 166 MHz e in tre addirittura solo per i 200 MHz. Queste memorie sono indicate per i PC generici di fascia bassa e media che non fanno uso intensivo della memoria di sistema. In questa categoria rientrano quelli utilizzati per Internet o che svolgono compiti aziendali. Non sono indicate per i PC che eseguono applicazioni grafiche e videogiochi. Il prezzo di 100 euro è adeguato alla qualità e alle prestazioni. In teoria Infineon vende soltanto ai grossi OEM ma con qualche ricerca in Internet non è difficile trovare dei negozi che vendono i moduli al dettaglio.

Le caratteristiche

Produttore: Infineon
Modello modulo: HYS64D32300 GU-5-B CMX256S-3200LL*
Tipo: DDR 400 MHz
Prezzo: (2 moduli 256 MB) 100 euro (IVA compresa)
Sito: www.infineon.com

Kingston

Ok con Intel

Le KVR400x64C25 di Kingston fanno parte della linea ValueRAM, memorie di qualità dal prezzo contenuto. Le ValueRAM hanno una garanzia a vita e sono sottoposte ad un'accurata procedura di test che ne garantisce il funzionamento. I due moduli hanno funzionato perfettamente con la piattaforma Intel, fornendo prestazioni rispettabili risultando seconde solo alle velocissime Twinx di Corsair. Con la piattaforma AMD abbiamo riscontrato dei problemi di compatibilità. Usando entrambi gli zoccoli il BIOS si bloccava subito dopo la schermata iniziale, con un solo modulo invece BIOS e sistema operativo hanno funzionato correttamente. Si tratta di un problema che abbiamo riscontrato in precedenti occasioni con altre combinazioni di moduli e schede madri, dovuto a un problema di caratteristiche elettriche incompatibili (si veda l'articolo *Le sorprese della scheda madre* su *PC Open* di maggio 2003 a pag. 81). Il modulo SPD contiene informazioni di temporizzazione per le frequenze di bus di 166 e 200 MHz con una CAS rispettivamente di 2 e 2,5 cicli di clock. Il modulo è composto da 8 chip con bus 8 bit, una configurazione di solito supportata anche da schede madri obsolete mentre hanno problemi con i moduli di alta capacità con bus dei chip a 16 bit.

▶ Le caratteristiche

Produttore: Kingston
Modello modulo: KVR400x64C25
Tipo: DDR 400 MHz
Prezzo: (2 moduli 256 MB) 120 euro (IVA compresa)
Sito: www.kingston.com

Memory solution

Economiche

A 79 euro la coppia i moduli di Memory Solutions sono i più economici in questo test comparativo. Il comportamento nei test varia notevolmente in base alla piattaforma di prova. Con la Intel 865PE i risultati complessivi sia in Sandra 2004 che in PCMark 2004 sono i più bassi, con la Epox 8HDA3+ si piazza in una posizione intermedia.
Nonostante non si tratti di moduli ottimizzati per il funzionamento in coppia le memorie hanno funzionato senza accusare problemi con entrambe le configurazioni.
Le vediamo molto bene in una configurazione insieme all'Athlon 64 3000+, l'economica CPU di AMD con cache da 512 KB, una composizione dal prezzo contenuto e dalle prestazioni interessanti.
Ovviamente può essere utilizzata in un'altrettanto economica configurazione di Intel, magari insieme a una CPU Celeron, anche se questa piattaforma non sembra essere il terreno preferito della MS64D3200U-S.
Le informazioni contenute nell'SPD riportano un CAS 2 alla frequenza di 166 MHz e 2,5 a 200 MHz.
I chip sono marchiati TakeMS (Take Memory Solutions) ma si tratta di chip di un altro produttore rimarchiati.

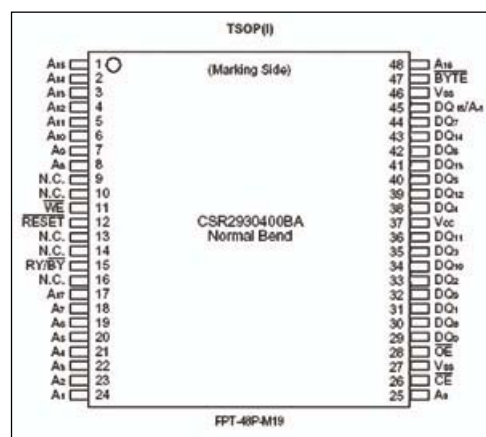
▶ Le caratteristiche

Produttore: Memory Solutions
Modello modulo: MS64D3200U-S
Tipo: DDR 400 MHz
Prezzo: (2 moduli 256 MB) 79 euro (IVA compresa)
Sito: www.memorysolutions.com

DDR II, il futuro delle DDR

Le DDR II, attese per metà 2004. non sono un vero e proprio salto tecnologico. I principi base di funzionamento rimangono gli stessi. In particolare si riduce la tensione di funzionamento, da 2,5 a 1,8 V e il package che da TSOP (Thin Small Outline Package) passa a FBGA (Fine Pitch Ball Grid Array). Nel TSOP i contatti del chip sono lamelle disposte lungo i lati, nell'FBGA i contatti sono delle piccole sfere posizionate sotto il corpo del chip stesso.
I chip FBGA occupano così meno spazio e hanno migliori caratteristiche di connessione che si riflettono sulla velocità della memoria. La tensione di alimentazione si riduce a 1.8 V per venire incontro alla tendenza delle schede madri di funzionare a tensioni sempre più basse per ridurre il consumo energetico. Nelle DDR II è stato raddoppiato il numero dei bit letti per ogni ciclo di clock e inviati alla pipeline interna, da due a quattro, e aggiunto un terminatore sul chip che migliora la stabilità dei segnali.
I primi esemplari di DDR II dovrebbero essere disponibili per la seconda metà del 2004, meccanicamente uguali alle DDR attuali non sono però compatibili con le schede madri ora in commercio. I primi moduli avranno una frequenza iniziale di 400 MHz, come le attuali DDR, che in seguito aumenterà a 533, 667 e 800 MHz, velocità irraggiungibile per l'attuale tecnologia DDR. Tuttavia non è detto che l'impiego delle DDR II per la memoria di sistema sia adottato come previsto nella seconda metà del 2004, i produttori di chipset e schede madri sono esitanti a iniziare una produzione di massa a causa degli iniziali costi elevati dovuti alla riconversione delle linee di produzione in quanto il processo costruttivo è diverso rispetto alle DDR. Più probabile che sia il 2005 l'anno in cui le DDR II diventeranno di largo impiego.

Un chip FBGA e uno TSOP a confronto. *I chip FBGA hanno delle piccole sfere come punti di contatto poste sotto il corpo del chip, occupano meno spazio e hanno migliori caratteristiche di connessione che si riflettono sulla velocità della memoria*

***Una delle prime aziende** a rendere disponibili i moduli di memoria DDR II è stata Elpida www.elpida.com*

LE MEMORIE PROVATE

I risultati completi dei test si trovano nel CD Guida 3 nella sezione laboratorio

Produttore	A-Data	Corsair	Corsair
Modello modulo	**VD004681**	**Platinum Twinx CMX256A-3200LLPT***	**Twinx CMX256S-3200LL***
tipo	**DDR 400 MHz**	**DDR 400 MHz**	**DDR 400 MHz**
Prezzo (2 moduli 256 MB)	**116 euro**	**172,80 euro**	**154,49 euro**
Sito Web	www.adata.com.tw	www.corsairmemory.com	www.corsairmemory.com
Caratteristiche (Dati SPD)			
Frequenza (MHz)	200	200	200
CAS#	2,5	2	2
RAS# to CAS# delay	3	2	3
RAS# Precharge	3	2	2
TRAS#	8	6	6
Sandra 2004 test memoria risultati in MB/sec (piattaforma Intel)			
Indice velocità complessivo	92,66	100,00	95,07
PCMark 2004 memoria risultati in MB/sec (piattaforma Intel)			
Indice velocità complessivo	97,13	100,00	97,95
Sandra 2004 test memoria risultati in MB/sec (piattaforma AMD)			
Indice velocità complessivo	99,98	99,86	100,00
PCMark 2004 memoria risultati in MB/sec (piattaforma AMD)			
Indice velocità complessivo	98,87	100,00	100,00

Produttore	Kingston	Infineon	Memory Solutions
Modello modulo	**KVR400x64C25**	**HYS64D32300GU-5-B**	**MS64D3200U-S**
tipo	**DDR 400 MHz**	**DDR 400 MHz**	**DDR 400 MHz**
Prezzo (2 moduli 256 MB)	**120 euro**	**100 euro**	**79 euro**
Sito Web	www.kingston.com	www.infineon.com	www.memorysolutions.com
Caratteristiche (Dati SPD)			
Frequenza (MHz)	166/200	133/166/200	166/200
CAS#	2/2,5	2/2,5/3	2/2,5
RAS# to CAS# delay	03-mar	02/03/2003	03-mar
RAS# Precharge	03-mar	02/03/2003	03-mar
TRAS#	07-ago	06/07/2008	07-ago
Sandra 2004 test memoria risultati in MB/sec (piattaforma Intel)			
Indice velocità complessivo	97,76	92,57	85,11
PCMark 2004 memoria risultati in MB/sec (piattaforma Intel)			
Indice velocità complessivo	99,19	98,21	96,08
Sandra 2004 test memoria risultati in MB/sec (piattaforma AMD)			
Indice velocità complessivo	0	99,98	99,98
PCMark 2004 memoria risultati in MB/sec (piattaforma AMD)			
Indice velocità complessivo	0	98,97	99,19

Come leggere la tabella
La tabella mostra l'indice di velocità calcolato prendendo la media delle prestazioni con il valore più alto e assegnandogli un punteggio di 100, gli altri risultati sono stati rapportati a questo valore. I test Sandra 2004 e PCMark 2004 spostano blocchi dati di varie dimensioni da e verso la memoria e misurano la velocità della memoria nelle operazioni esprimendola in MB/sec. Maggiore è il valore e migliore è la prestazione. Le caratteristiche riportate sono quelle lette direttamente nell'SPD, il chip sul modulo che contiene informazioni sulle caratteristiche della memoria, con il programma CPUZ. Il CAS è il numero di cicli di clock che intercorre tra la registrazione di un comando di lettura e il momento in cui i dati sono disponibili all'uscita della memoria. Il RAS# to CAS# delay è il numero minimo di cicli di clock che deve trascorrere tra il comando di indirizzo di una riga prima dell'arrivo del successivo indirizzo della colonna.

* coppia ottimizzata

Come abbiamo fatto le prove

Questa prova è stata fatta con lo scopo di misurare le prestazioni e la compatibilità della memoria RAM DDR400 con due piattaforme, AMD e Intel, sotto il sistema operativo di Microsoft Windows XP Professional.

I test utilizzati Sandra 2004 e PCMark 2004, oltre al rilevamento delle prestazioni sono serviti a controllare il comportamento delle memorie in condizioni di carico pesante di lavoro. La piattaforma Intel è costituita da una CPU Pentium 4 a 3,2 GHz installata su una scheda madre Intel 865GBF e insieme a una scheda video ATI Radeon Pro con 128 MB di memoria, entrambe con gli ultimi driver disponibili sui siti dei rispettivi produttori.

La scheda madre per la piattaforma AMD è una Epox 8HDA3+ con un processore Athlon 64 3200+, con la stessa configurazione di scheda video e driver aggiornati. Per ogni modulo abbiamo eseguito ogni test per cinque volte. La tabella mostra la media ottenuta nei cinque test. L'indice di velocità è stato calcolato prendendo il punteggio massimo e assegnandogli un valore di 100 e rapportando gli altri risultati a questo valore.

	Processore supportato	Doppio canale memoria
INTEL		
Intel 875	Pentium 4	sì
Intel 865	Pentium 4/Celeron	sì
Intel 845	Pentium 4/Celeron	no
SiS655TX	Pentium 4	sì
SiS655FX	Pentium 4	no
SiS648FX	Pentium 4	sì
VIA PT880	Pentium 4	sì
VIA PT800	Pentium 4	sì
ATI IGP9100	Pentium 4	sì
AMD CPU		
SiS748	Athlon XP e Duron	no
SiS746FX	Athlon XP e Duron	no
SiS755FX	Atlhlon 64 FX *	sì
SiS755	Atlhlon 64	no
SiS748	Athlon XP e Duron	no
SiS746FX	Athlon XP e Duron	no
Nvidia Nforce 2	Athlon XP	sì
Nvidia Nforce 3	Athlon 64 FX *	sì
VIA K8T800 Performance	Athlon 64 *	no
VIA K8M800	Athlon 64 *	no
VIA KT600	Athlon XP	no

** **Nota**: negli Athlon 64 e 64 FX il controller di memoria è integrato nella CPU, l'Athlon 64 FX è dotato di un doppio canale di memoria per moduli di tipo Registered, mentre il controller dell'Athlon 64 supporta un solo canale di memorie normali*

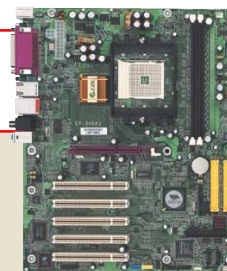
LE SCHEDE MADRI IN PROVA

Intel 865GBF
Affidabile

La Intel 865GBF è basata sul chipset 865PE. la famiglia dei chipset 865/875 (Springdale e Canterwood) è stata la prima ad essere dotata di un FSB a 800 MHz che permette di sfruttare appieno la banda passante di 6,4 GHz presente nel sistema a doppio canale di memoria. La scheda supporta i processori Pentium 4 e Celeron con struttura dello zoccolo a 478 pin e con FSB di 400 MHz per i Celeron e da 400 a 800 MHz per i Pentium 4. La sezione video integrata nel chipset, disabilitata nelle prove, è costituita dall'architettura Intel Extreme Graphics 2 con AGP 8X. La memoria video è ricavata dalla memoria di sistema, il quantitativo per l'ambiente 2D è specificabile nel BIOS mentre quello per il 3D è assegnato automaticamente dal BIOS. Il chipset supporta l'Hyper-Threading.
Per le periferiche di massa sono a disposizione due porte EIDE ATA-100 e due porte seriali. L'audio a sei canali è fornito da un chip AD1985 di Analog Devices. I quattro zoccoli di memoria a 184 pin accettano moduli sino a un quantitativo massimo di 4 GB di DDR 266, 333 o 400. Gli slot sono sei di tipo PCI e uno AGP 8X, otto le porte USB 2.0 disponibili. Il southbridge è l'ICH5, la versione priva del controller RAID integrato per Serial ATA.

▶ Le caratteristiche

Modello: Intel 865GBF
Sito: www.intel.com
Chipset Northbridge: 865G
Chipset Southbridge: ICH-5
FSB supportati: 200/266/333/400 MHz
Memoria: max 4 GB DDR400/333/266/200
AGP: 8X
IDE/Raid integrato: ATA-100/No
N° porte USB/tipo: 8/2.0
N° slot AGP/PCI/CNR: 1/6
Serial ATA/RAID integrato: sì/no
Rete: 1 porta Ethernet

Epox 8HDA3+
Completa

La Epox 8HDA3+ utilizzata per la prova delle memorie è una scheda madre che supporta i processori Athlon con socket 754. Il northbridge è il K8T800 di VIA associato al southbridge VT8237 uniti dal bus Ultra V-Link di VIA che consente una velocità di trasmissione di 1.066 MB/s. La 8HDA3+ si segnala per la ricchezza della dotazione. Vi sono due porte di rete, una in standard Ethernet integrata nel chipset e una Gigabit gestita da un chip Marvell 3Com 940. Oltre al controller SATA integrato nel chipset ne è presente un altro basato sul chip Sil3114 di Silicon Images e in grado di supportare i modi RAID 0, 1, 10 e 5. Vicino ai due connettori EIDE è situato un display visualizzante informazioni alfanumeriche (numeri e lettere) per la diagnostica della scheda. Il soutbridge è in grado di controllare fino a 8 porte USB 2.0, quattro delle quali si trovano saldate sulla scheda. La sezione audio basata sul chip ALC655 a sei canali è dotata di funzionalità di riconoscimento delle periferiche audio collegate, se per esempio si inserisce il microfono nell'uscita delle casse appare nel sistema operativo un messaggio di avviso dell'errata inserzione. La massima quantità di memoria ammessa è di 2 GB di DDR 266, 333 o 400.

▶ Le caratteristiche

Modello: Epox 8HDA3+
Sito: www.epox.nl
Chipset Northbridge: K8T800
Chipset Southbridge: VT8237
FSB supportati: 200/266/333/400 MHz
Memoria: max 2 GB DDR400/333/266/200
AGP: 8X
IDE/Raid integrato: ATA-133/No
N° porte USB/tipo: 8/2.0
N° slot AGP/PCI/CNR: 1/5
Serial ATA/RAID integrato: sì/sì
Rete: porta Ethernet, porta Gigabit

Impostare i parametri nel BIOS

L'impostazione dei parametri di temporizzazione della memoria nel BIOS si può fare in modo automatico o manuale. Nel modo automatico il BIOS legge l'SPD (Serial Presence Detect), un piccolo chip sul modulo di memoria contenente informazioni inserite dal produttore che riguardano i parametri di temporizzazione e proprietà dal modulo. Le impostazioni determinate tramite SPD sono le migliori per il funzionamento del sistema. Però non tutti i moduli di includono l'SPD e quelli di marca in genere supportano frequenze di funzionamento e temporizzazioni più elevate di quelle specificate nell'SPD e stabilite dal JEDEC (Joint Electronic Devices Engineering Council, l'organizzazione che stabilisce gli standard per i circuiti integrati). La serie XMS di Corsair ad esempio è progettata per funzionare a frequenze superiori rispetto agli standard. In questi casi è consigliabile, obbligatorio se manca l'SPD, specificare manualmente i parametri.
L'operazione non è difficile ma per trarre il massimo dal componente è necessario avere una buona conoscenza del significato e funzionamento dei vari parametri. Qui ne abbiamo raccolti alcuni presenti nei BIOS di Award, Phoenix e AMI.

CAS Latency o SDRAM CAS Latency

Dopo che è stata inviata una richiesta di lettura dei dati completa di indirizzi di riga e di colonna, la memoria parte alla loro ricerca. La richiesta non è soddisfatta subito, alla memoria occorre qualche ciclo di clock per recuperare e preparare le informazioni per l'invio. Il CAS Latency è dunque il numero di cicli di clock che intercorre tra la registrazione di un comando di lettura e il momento in cui i dati sono disponibili all'uscita della memoria. Impostare il CAS Latency a valori bassi migliora le prestazioni, ma richiede memorie dall'ottima qualità costruttiva. Un valore "spinto" e uno ottimale per questo parametro sono rispettivamente 2 e 3, alcuni BIOS consentono di impostare un valore intermedio di 2,5.

DRAM Idle Limit

L'Idle Limit è il numero di cicli di clock in cui una pagina di memoria può restare aperta anche se non ci sono accessi.
È utile quando la CPU esegue degli accessi intermittenti, se la pagina richiesta è ancora aperta il controller della memoria può accedervi senza ritardi. Un tempo troppo lungo però interferisce col ciclo di refresh. Indicativamente il parametro va impostato in un valore compreso tra 16 e 64.

DRAM PH Limit

Quando un accesso CAS fa riferimento a una riga (Row) ancora attiva perché usata nel precedente accesso, si parla di Page Hit. Troppi Page Hit però impediscono la chiusura della pagina impedendo il refresh delle informazioni contenute, pertanto è necessario limitare il tempo d'apertura della pagina. Il parametro PH Limit specifica quanti hit sono ammessi prima della chiusura. Il numero varia da 8 a 64, l'ottimale è tra 8 e 16. Un valore troppo alto rallenta tutti i dispositivi che non generano Page Hit.

DRAM RAS Precharge Time

Il Precharge Time imposta il numero di cicli che devono trascorrere dopo l'attivazione un comando RAS e prima del successivo. Il tempo serve per la riscrittura dei dati contenuti nella memoria in quanto la lettura provoca la loro cancellazione. Un'impostazione troppo breve potrebbe causare una corruzione dei dati perché non si avrebbe un tempo sufficiente per scrivere correttamente i dati. Un alto numero di cicli invece penalizza le prestazioni.

DRAM R/W Leadoff Timing

La memoria non risponde immediatamente alla richiesta di dati, la lettura del primo bit di informazioni necessita di un periodo di tempo variabile misurato in cicli di clock e dipendente dalle caratteristiche fisiche della memoria. Il ritardo è indicato col nome di latenza. Per compensare la latenza i processori utilizzano una tecnica chiamata burst (raffica). In pratica la CPU invece di richiedere un indirizzo alla volta ne richiede un blocco che si trova in una posizione consecutiva nella memoria. La CPU invia solo il primo indirizzo mentre la RAM, avvisata dal controller della memoria che è in corso un ciclo burst, attiva un contatore interno autoincrementante e un registro che determina la sequenza degli indirizzi. In questo modo la latenza è presente solo sul primo accesso mentre non è presente sui successivi al primo perché l'indirizzo è generato internamente. Quindi se sono necessari 5 cicli di clock perché la memoria fornisca il primo dei bit richiesti, per i successivi basta un ciclo di clock. Il DRAM R/W Leadoff Timing specifica per l'appunto il numero di cicli di clock per il primo accesso alla memoria durante una lettura nel modo burst. Appare come una sequenza di quattro numerici questo genere: 5-1-1-1 di cui il primo a sinistra è il numero di clock necessario per il primo accesso. Valori più bassi accelerano il sistema ma con memorie di scarsa qualità potrebbero sorgere errori di memoria. L'impostazione ottimale dipende dal tipo e qualità della memoria.

DRAM Speculative Leadoff

Una tecnica di velocizzazione dell'accesso in lettura. Il controller della memoria invia alla memoria il segnale di richiesta lettura prima di aver decodificato completamente, prevedendolo, l'indirizzo della locazione. È consigliata l'abilitazione.

DRAM Speed

È la velocità operativa della memoria e dipende dalle caratteristiche del componente in questione. Per le memorie PC1600 è di 100 MHz, 133 MHz per le PC2100. 166 MHz per le PC2700 e 200 MHz per le PC3200.

DRAM tRAS Timing Value

Il tRAS specifica il numero di cicli di clock che deve trascorrere prima che possa avvenire un precharge dopo un comando di attivazione.

DRAM tRC Timing Value

Stabilisce il tempo che deve passare tra due attivazioni successive dello stesso banco. Dopo la lettura un banco di memoria non è immediatamente accessibile, deve passare un certo periodo di tempo per permettere la ricostruzione delle informazioni cancellate durante la lettura e la chiusura delle pagine. Più corto è il tempo e migliori sono le prestazioni ma un tempo troppo breve potrebbe non consentire una lettura corretta mentre uno troppo lungo potrebbe portare alla perdita dei dati perché distanzia eccessivamente l'intervallo di refresh. Il tRC è dato dalla somma di tRAS e tRP.

DRAM tRCD Timing Value

Ha le stesse funzioni del RAS to CAS Delay.

DRAM tRP Timing Value

Il DRAM tRP Timing Value è il tempo minimo per il completamento del comando di precharge, ossia la chiusura delle pagine di memoria aperte.

RAS Active Time

Imposta il tempo, specificato in numero di cicli di clock, in cui il segnale di indirizzamento di una riga RAS è mantenuto attivo durante accessi multipli alla memoria. Aumentando il tempo si migliorano le prestazioni.

RAS to CAS Delay

Le locazioni di sono organizzate in righe e colonne, quando il processore richiede o deve scrivere dei dati invia un segnale RAS (Row Access Strobe) che indirizza le riga, seguito da un segnale CAS (Column Address Strobe) che specifica l'indirizzo di colonna.
Il parametro Delay (Ritardo) imposta il numero di cicli che devono trascorrere dopo il RAS prima dell'invio di CAS.

Read-around Write

Se la richiesta di lettura dei dati riguarda l'ultimo dato inserito, il controller della memoria è in grado di fornirlo immediatamente senza andarlo a recuperare nella memoria perché presente ancora nel buffer interno al chipset. La sua abilitazione può apportare qualche miglioramento alle prestazioni.

Turn-around Insertion

Aggiunge uno stato di attesa nell'accesso a due indirizzi di memoria consecutivi. Disabilitandolo si migliorano le prestazioni, da abilitare solo nel caso di instabilità del sistema.

Turbo Read Leadoff

È un parametro che imposta il DRAM R/W Leadoff Timing con temporizzazioni per le massime prestazioni. In generale è consigliabile abilitarlo, ma con memorie non troppo veloci potrebbero sorgere dei problemi.

▶ 10 masterizzatori di DVD con velocità di 8x

Multiformato: l'unica strada

La via percorsa da quasi tutti i produttori di DVD recorder è il supporto di entrambi gli standard. I prezzi intanto sono crollati, e i "vecchi" 4x si possono trovare in commercio a prezzi anche inferiori ai 100 euro

Che il multiformato sia un compromesso a cui sono scesi molti produttori è ormai un dato di fatto: su dieci masterizzatori in prova solo due supportano unicamente il formato DVD+R/RW e di questi uno, il BenQ, permette il passaggio al dual standard aggiornando il firmware dopo averlo scaricato dal sito.

Un vantaggio per l'utente che non ha più l'obbligo di dover per forza sposare uno o l'altro standard e che può decidere facendo varie prove quale sia il miglior formato che garantisce una più ampia compatibilità con i lettori di DVD da salotto, campo in cui si possono riscontrare problemi di visualizzazione.

L'interesse verso questo tipo di dispositivi ha comportato una concorrenza notevole tra i produttori che si è anche rispecchiata nel calo dei costi.

I prezzi dei masterizzatori sono in costante calo

In questo primo scorcio di 2004 stiamo assistendo a un crollo verticale dei prezzi dei masterizzatori, prendiamo ad esempio il Plextor 708, che avevamo già provato e consigliato sul numero di dicembre, tre mesi fa costava 299 euro ora si trova a 229.

Se nella fascia alta, rappresentata dagli 8x qui in prova, il prezzo medio per un masterizzatore in confezione retail (con il software e tutti gli accessori a corredo) si aggira intorno ai 170 euro IVA inclusa, sono diventati molto appetibili ed economici i masterizzatori di precedente generazione, con velocità di 4x, che si possono trovare sul mercato a un prezzo anche inferiore ai 100 euro. Pensate che a metà dello scorso anno si parlava di masterizzatori economici a partire dai 199 euro.

Nell'ultima pagina di questo articolo, per continuare a tener conto dell'economicità della masterizzazione, abbiamo riportato un passo a passo per autocostruirsi un masterizzatore esterno portabile, utilizzando un interno e un box di Magnex. Così facendo si risparmiano circa 100 euro rispetto a un masterizzatore portatile.

La velocità e la necessità di supporti certificati

Con la crescente velocità (un 8x masterizza un DVD da 4 GB in meno di 9 minuti, contro i 15' dei 4x e i 23' dei 2,4x) è infatti necessario utilizzare supporti certificati o almeno di marche riconosciute, per non incorrere in problemi di compatibilità o di errori di masterizzazione.

Se l'alta velocità è utile in caso di backup di dati dove i minuti risparmiati possono far gioco in un processo di lavorazione, è invece opportuno fare molta attenzione nella creazione di DVD Video, in quanto aumenta il rischio di incompatibilità su lettori obsoleti.

Non c'è una regola generale, consigliamo di mantenere una velocità bassa a 2x e un po' di buon senso: risparmiare 8 minuti per la masterizzazione di un proprio progetto video è inutile se poi il supporto è da buttare perché non si vede sulla maggior parte dei player DVD.

Luca Moroni

I prezzi medi dei supporti

supporto	CD-R	DVD+R	DVD-R	DVD+RW	DVD-RW
prezzo	0,80	2,5	2,5	4,5	5
diffusione	••••	••	•••	••	••

***Dal sito di BenQ si possono** scaricare gli aggiornamenti del firmware, compreso quello che permette di aggiungere il supporto al DVD-R/RW al nuovo DW800*

I DVD+R certificati per gli 8x

Per le prove effettuate su questi nuovi masterizzatori di DVD ringraziamo Verbatim e Traxdata, che hanno messo a disposizione del nostro laboratorio i primi supporti di DVD+R certificati per la velocità di 8x disponibili in Italia. Tutti i masterizzatori in prova sono stati in grado di riconoscere correttamente i due supporti e di iniziare la masterizzazione alla massima velocità. Nel catalogo Verbatim i supporti 8x si trovano solo con la superficie stampabile (printable), sono disponibili in confezioni da 10 con custodia standard e hanno un costo per singola unità di 3,99 euro IVA inclusa.

Per i supporti Traxdata esistono due confezioni: il DVD contenuto nella custodia tradizionale costa 3,29 euro, mentre per la confezione DVD Box, in figura, il prezzo è di 3,59 euro IVA Inclusa. I prezzi sono soggetti a variazioni e non tengono conto di eventuali offerte che si trovano nelle catene della grande distribuzione.

Cosa ci riserva il futuro

La primavera del 2004 si annuncia interessante per chi attende sviluppi nel mondo della masterizzazione di DVD.

Difatti, passa in secondo piano il nuovo step nella velocità a 16x (già sono pronti i primi sample in laboratorio) perché molti aspettano i primi campioni di masterizzatori doppio strato. A fine 2003, Philips e Verbatim hanno presentato i primi supporti doppio strato e i relativi masterizzatori, in grado cioè di incidere 4.482 MB sul primo strato e 3.662, per un totale di 8.144 MB. Ciò permette di realizzare direttamente DVD Video di backup, senza passare per le procedure di ottimizzazione e ricompressione da utilizzare nel caso si voglia copiare un film (DVD-9) su un singolo DVD.

Dopo l'annuncio congiunto Philips-Verbatim molti si aspettavano una contromossa da Pioneer, rivale principe della disputa tra formati DVD-R e DVD+R, che non si è fatta attendere. Numerose voci infatti si sono rincorse in occasione dello scorso CES, la fiera dedicata all'elettronica di consumo che si svolge a Las Vegas, tra cui una sulla dimostrazione da parte di Pioneer di una masterizzazione su doppio strato, avvenuta semplicemente aggiornando il firmware di un masterizzatore DVD A06, multiformato con velocità di 4x attualmente in commercio.

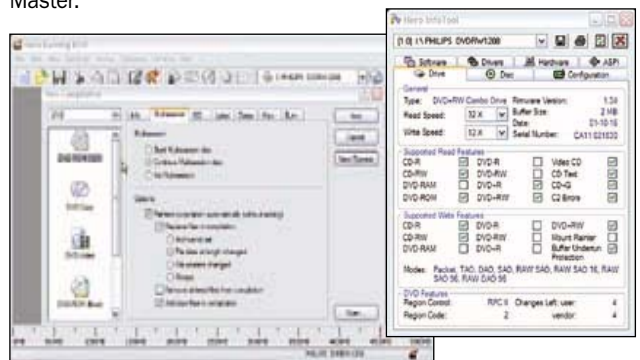
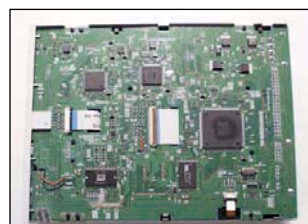
Interpellato, il responsabile di Pioneer Italia non ha smentito l'accaduto, ma ha aggiunto che oltre all'aggiornamento di firmware, semplice da fare anche per un utente, si è dovuto intervenire sul pickup del laser, un'operazione di certo non alla portata di tutti.

E mentre cadono le speranze di molti possessori di drive Pioneer e derivati, che speravano, a costo zero, di poter aver tra le mani un masterizzatore doppio strato, si profila all'orizzonte una nuova puntata della diatriba tra DVD Forum e DVD Alliance questa volta sullo sviluppo del DVD, con i due formati HD-DVD e Blue Ray Disc.

Come abbiamo fatto le prove

Le prove dei 10 masterizzatori multiformato effettuate nei PC Open Labs si sono svolte su una piattaforma composta da un Pentium 4 a una velocità di 2,4 GHz installato su una scheda madre con chipset i845. La quantità di memoria RAM è di 512 MB e la scheda video una ATI Radeon 8500.
il sistema operativo utilizzato è Windows XP Professional.
Ogni masterizzatore è stato installato sul controller secondario come dispositivo Master.
Con l'utility Infotool compresa in Nero 6 abbiamo verificato le caratteristiche del drive, mentre con CD/DVD Speed abbiamo verificato la velocità di lettura su un DVD video e su un CD audio valutando anche l'accuratezza dell'estrazione audio digitale.
Le prove di masterizzazione sono state condotte utilizzando il software Nero 6 creando un DVD Iso nel caso di DVD+R e RW con 1.000 file per un totale di 4,06 GB.

Plextor 708
Il migliore

CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST

Ha il prezzo più alto della prova (escludendo il Pioneer retail), è vero, ma dispone anche del software che nessuno ha: i Plextools, una serie di utility per il controllo completo del drive che solo Plextor include nei propri recorder per migliorare la qualità della scrittura sui supporti oltre che essere una preziosa fonte di informazione sulle prestazioni del proprio recorder.
Le prestazioni fatte rilevare nei test dei PC Open Labs sono tra le migliori della prova, e in linea con i valori dichiarati dal produttore.
L'integrazione di tecnologie proprietarie come VariRec o PowerRec per regolare la variazione della velocità di registrazione e della potenza del laser in base al supporto che si sta utilizzando, permette di ottenere una migliore qualità di registrazione. Il software in bundle comprende oltre ai già citati PlexTools anche l'ottima suite di Ahead Nero 6 con InCD per la scrittura a pacchetti, PowerDVD per la visione dei film su DVD e il software di videomontaggio Studio 8 SE per catturare, montare e condividere i propri filmati.

Le caratteristiche

Produttore: Plextor
Prodotto: PX708a
Prezzo: 221 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 4x/4x
Sito Internet: www.plextor.be

TDK A080412N
Completo

CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST

Cassettino nero e pannello frontale inconsueto per il nuovo drive di casa TDK, in grado di supportare la masterizzazione a 8x sui supporti DVD+R certificati. Velocità di 8x anche nel caso di masterizzazioni su supporti DVD-R certificati, attesi però per la metà di marzo in commercio. Questo dispositivo mutua dal Nec 2500 la stessa elettronica e i risultati rispecchiano le prestazioni dell'unità gemella.
Il prezzo però è molto interessante poiché a fronte di un risparmio di quasi 20 euro si ha lo stesso drive con un'interfaccia nera esteticamente più piacevole dell'anonimo beige del Nec.
Il TDK, come il Nec, ha in bundle la suite di Ahead Nero 6 con un limitato applicativo per la gestione del video, nel drive Nec si ha un più avanzato Showbitz. Citiamo infine la presenza dei supporti *Scratch Proof* nella gamma di DVD di TDK, interessanti per chi fosse interessato alla masterizzazione e alla durata nel tempo dei supporti, grazie a una speciale lavorazione che rende il supporto resistente a graffi e macchie.

Le caratteristiche

Produttore: TDK
Prodotto: A080412N
Prezzo: 169 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 8x/4x
Sito Internet: www.tdk.it

BenQ DW800
Aggiornabile

Il masterizzatore di BenQ è nato dalla partnership con Philips, uno dei principali membri della DVD Alliance, il consorzio di aziende che supporta e promuove il formato Plus. Il nuovo DW800, lanciato lo scorso inverno da BenQ è in sostanza il Philips DW824, che abbiamo recensito in anteprima a dicembre con un bundle software personalizzato da BenQ e con l'aggiunta di una possibilità di passaggio al multiformato. Infatti collegandosi al sito http://global.benq.com/support/dvdrw si può scaricare il firmware di aggiornamento, pagando 10 dollari per i diritti di utilizzo del formato. La pagina è in inglese e il pagamento è da effettuare online, forse questo potrebbe scoraggiare molti utenti, soprattutto italiani, che volessero fare l'aggiornamento. Interessante il bundle software che comprende alcune applicazioni di masterizzazione personalizzate da BenQ: un'interfaccia semplificata per aiutare l'utente sprovveduto nelle operazioni di masterizzazione. Per quanto riguarda l'authoring di DVD è presente Sonic MyDVD.

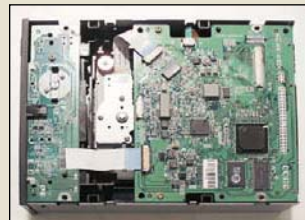
Le caratteristiche

Produttore: Benq
Modello: DW800
Prezzo: 199 euro
Supporto: DVD+R/RW
Velocità: 8x/4x
Sito: www.benq.it

HP 400i
Solo DVD+R

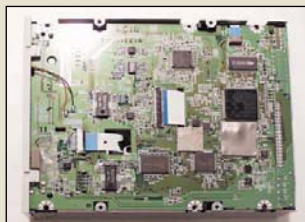
Promotrice e tra i fondatori della DVD Alliance, HP presenta nel nuovo DVD 400i, un'unità interna ATAPI in grado di masterizzare fino alla velocità di 8x solo su supporti DVD+R, nel caso degli RW la velocità è limitata a 4x.
Non è per ora previsto, come invece nel caso dell'unità di BenQ, la possibilità di aggiornamento del firmware per avere un masterizzatore multiformato.
Il mancato supporto multistandard unito al prezzo un po' alto rispetto alla concorrenza penalizza questo drive che consegue prestazioni nella media. La confezione è completa di accessori e cavi oltre a una guida poster con un passo passo sull'installazione utile per chi non ha mai messo mano all'interno del PC.
Anche il pacchetto software non spicca per qualità ma si rivolge verso gli utenti alle prime armi prova ne sia la presenza di Muvee Autoproducer, un applicativo che permette l'editing automatizzato del montaggio da parte del PC o i prodotti di ArchSoft Showbitz per la cattura e l'editing video.

Le caratteristiche

Produttore: HP
Prodotto: 400i
Prezzo: 229 euro
Supporto: DVD+R/RW
Velocità: 8x/4x
Sito Internet: www.hp.com/it

Nec 2500A
8x su tutto

Tra le prime aziende a credere nel multiformato, con il modello 1300 a una velocità di 4x (ora venduto a circa 130 euro), e tra le poche aziende a sviluppare la componentistica per i masterizzatori di DVD, Nec presenta il nuovo drive multistandard in grado di arrivare a una velocità di 8x sui supporti certificati sia DVD+R sia DVD-R (molto difficili da trovare sul mercato e previsti per il mese di marzo). Nelle nostre prove si è dimostrato tra i più veloci nella masterizzazione del supporto riscrivibile DVD+RW e del CD-R, mentre per quanto riguarda il DVD+R il valore è nella media dei drive testati. Condivide l'elettronica con il modello di TDK. Ottimo il bundle software di masterizzazione che comprende la suite Nero 6 e InCD.
Migliorabile invece la sezione degli applicativi per la gestione del video che oltre al classico e semplice Showbiz comprende MyDVD e CinePlayer. Nella confezione sono compresi un supporto DVD+R e RW certificati per la velocità del dispositivo. Un buon prodotto dunque che è possibile trovare sul mercato con un prezzo "scontato" di almeno il 10 %.

Le caratteristiche

Produttore: Nec
Prodotto: 2500A
Prezzo: 190 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 8x/4x
Sito Internet: www.nec.it

Pioneer 107
Veloce e affidabile

Pioneer è un marchio storico nel campo della masterizzazione di DVD per personal computer. Membro fondatore del DVD Forum ha sempre promosso lo sviluppo e l'adozione del formato DVD-R/RW. Ma dallo scorso modello, spinta da motivi commerciali, si è piegata al multiformato, introducendo il supporto per il DVD+R/RW nel A06 o 106.
Le due sigle diverse stanno ad indicare lo stesso modello ma nel primo caso in versione retail (con la scatola e il software in bundle) nel secondo in versione bulk, cioè il solo masterizzatore venduto a un prezzo più basso. Per esempio nel caso del nuovo modello 107, da noi provato, il prezzo è di 190 euro, mentre la versione confezionata A07 in commercio da marzo costerà circa 290 euro di listino. Facendo però un giro tra i siti Internet o nella grande distribuzione è possibile trovare questo masterizzatore a un prezzo più basso. La versione retail include i software Instant CD/DVD e Studio 8 SE. Buona la scelta su Studio, mentre per la suite di masterizzazione avremmo preferito Nero 6.

Le caratteristiche

Produttore: Pioneer
Prodotto: 107
Prezzo: 190 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 8x/4x
Sito Internet: www.pioneer.it

Sony DRU530A

Nella media

Il masterizzatore DRU530 di Sony continua la tradizione dei drive multiformato della serie 500, ora giunti alla velocità di 8x. Da sempre attenta al design dei propri prodotti, anche in questo recorder il cassettino trasparente è un segno di distinzione rispetto agli altri recorder in prova. Il nuovo modello supporta una velocità di masterizzazione di 8x sui supporti DVD+R certificati, mentre al contrario di Nec e Pioneer non supporta ancora gli 8x sui supporto DVD-R, riteniamo che con un aggiornamento di firmware gratuito si possa raggiungere la velocità sui supporti. Nel test abbiamo rilevato risultati contrastanti: ottimo il tempo di scrittura sui CD-R, nella media con i DVD riscrivibili mentre piuttosto alto con i DVD+R (come per il Tx Pluto che ha la stessa elettronica). Da segnalare una mancata masterizzazione di un supporto riscrivibile, forse però dovuta alla qualità del supporto. In bundle nella confezione troviamo sempre l'elenco che non si distingue per qualità: a partire da Showbitz per arrivare ai tool di masterizzazione di Veritas.

Le caratteristiche

Produttore: Sony
Prodotto: DRU530A
Prezzo: 179 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 4x/4x
Sito Internet: www.sony.it

Teac DV-W58G

Prezzo/prestazioni

Ottime prestazioni per il modello di casa Teac che supporta la masterizzazione multiformato arrivando alla massima velocità sui supporti certificati 8x DVD+R, restano a 4x le velocità di masterizzazione sui DVD-R e DVD+RW.
Peccato per il mancato supporto della masterizzazione a 8x per i supporti DVD-R, probabilmente reso disponibile in futuro con un aggiornamento del firmware.
In prova ha fatto segnare ottimi risultati sulla masterizzazione di CD, il più veloce del lotto, secondo solo al Pioneer nella masterizzazione del formato DVD+R mentre nella media la prestazione sul supporto DVD+RW.
Il Teac, che condivide con il Waitec l'elettronica, presenta un form factor di qualche centimetro più corto rispetto allo standard, con un conseguente risparmio di spazio, utile per un'installazione in un piccolo PC come quelli dalla forma cubica provati questo mese da PC Open.
Il software in bundle è ricco e si compone della completa suite di Ahead Nero 6 per quanto riguarda la masterizzazione.

Le caratteristiche

Produttore: Teac
Prodotto: DV-W58G
Prezzo: 159 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 4x/2x
Sito Internet: www.teac.it

TX Pluto

Economico

Il nuovo masterizzatore multiformato di Tx Italia si chiama Pluto, sulla scia di una gamma di drive con nomi stellari o planetari (Polaris, Galaxy, Uranus per citarne alcuni).
È un masterizzatore che supporta la velocità di registrazione su supporti DVD+R certificati a 8x. Dobbiamo però dire che durante il nostro test il drive ha riportato un tempo di masterizzazione superiore alla media sui DVD+R, mentre per il DVD+RW e per il CD-R i risultati sono più che lusinghieri visto anche il costo di questo masterizzatore, 149 euro, uno tra i più bassi di questa prova, solo il Waitec fa meglio a 139 euro.
Da notare che il masterizzatore di Tx adotta la stessa elettronica del DRU530A di Sony che aveva fatto rilevare risultati alti nella masterizzazione del supporto di Verbatim certificato 8x.
La confezione è ricca di software e oltre a contenere Nero in versione 5.5 integra alcuni applicativi per la gestione del video e dei backup.

Le caratteristiche

Produttore: TX Italia
Prodotto: Pluto
Prezzo: 149 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 4x/2x
Sito Internet: www.txeurope.com

Waitec Action 8

Ottimo prezzo

Il prezzo più basso della prova si accompagna a prestazioni di tutto rispetto per questo nuovo drive di casa Waitec, giunto a ridosso del podio nella nostra prova alle spalle di Plextor, TDK e Teac. Arriva quindi a 8x sui DVD+R ma si ferma a 4x per i supporti DVD-R. nel caso dei riscrivibili abbiamo 4x per i DVD+RW mentre solo 2x per i DVD-RW. Waitec e Teac condividono la stessa elettronica e lo stesso form factor, il masterizzatore risulta più corto di qualche centimetro rispetto al normale, ciò può risultare utile nel caso in cui ci sia poco spazio nello chassis del personal computer, per esempio nel cubici miniPC.
Nei test dei PC Open Labs il masterizzatore ha segnato ottimi risultati, di poco inferiori a quelli dal Teac se si esclude la prestazione sul supporto riscrivibile. Non ha dimostrato problemi in fase di installazione e i supporti prodotti sono stati letti dal player DVD di riferimento. La confezione dell'Action 8 è ottima se si pensa al lato della masterizzazione con Nero 6, ha però solo un limitato applicativo per la gestione del video.

Le caratteristiche

Produttore: Waitec
Prodotto: Action 8
Prezzo: 139 euro
Supporto: DVD+R/RW; DVD-R/RW
Velocità: 8x/4x; 4x/2x
Sito Internet: www.waitec.it

I MASTERIZZATORI

Produttore	**BenQ**	**HP**	**Nec**	**Pioneer**	**Plextor**
Prodotto	**DW400**	**400**	**2500A**	**107**	**px708**
prezzo	**199**	**217**	**190**	**180**	**239**
▶ Pro	Buone prestazioni	Guida all'installazione	Prestazioni generali	Prestazioni sui DVD+R	Pacchetto completo
▶ Contro	Agg. multiformato per 10 dollari	Supporta solo DVD+R/RW	Prezzo	Nell'offerta *bulk* manca il software	Prezzo
Voto globale	**8**	**7,5**	**8,5**	**8,5**	**9,5**
Tempo masterizzazione DVD+R	8'07''	8'45''	8'40''	7'55''	8'05''
Tempo masterizzazione DVD+RW	13'36''	14'20''	12'59''	14'00''	13'40''
Tempo di masterizzazione CD-R	3'47''	4'01''	3'25''	4'10''	3'25''
Caratteristiche					
Buffer (MB)	8	2	2	2	2
Scrittura					
DVD+R/RW	8/4	8/4	8/4	8/4	8/4
DVD-R/RW	nd/nd	nd/nd	8/4	8/4	4/2
CD-R/RW	24/10	24/10	32/16	24/24	40/24
Lettura					
CD/DVD	40/12	32/12	40/12	40/12	40/12
Garanzia	2 anni	2 anni	2 anni	2 anni	2 anni
Sito Web	www.benq.it	www.hp.com/it	www.nec.it	www.pioneer.it	www.plextor.be

Produttore	**Sony**	**Tdk**	**Teac**	**Tx**	**Waitec**
Prodotto	**DRU530**	**A080412N**	**Dv-W58G**	**Pluto**	**Action 8**
prezzo	**179**	**169**	**159**	**149**	**139**
▶ Pro	Qualità	Prestazioni	Prezzo/prestazioni	Prezzo	Prezzo/prestazioni
▶ Contro	software in bundle	programma videoediting	4x sui DVD-R 2x sui DVD-RW	Prestazioni sui DVD+R	4x sui DVD-R 2x sui DVD-RW
Voto globale	**7,5**	**9,5**	**9**	**8**	**9**
Tempo masterizzazione DVD+R	9'50''	9'03''	8'06''	10'57''	8'30''
Tempo masterizzazione DVD+RW	14'10''	12'58''	13'15''	13'19''	13'04''
Tempo di masterizzazione CD-R	3'07''	3'26''	2'59''	3'23''	3'27''
Caratteristiche					
Buffer (MB)	2	2	2	2	2
Scrittura					
DVD+R/RW	8/4	8/4	8/4	8/4	8/4
DVD-R/RW	4/2	8/4	4/2	4/2	4/2
CD-R/RW	40/12	32/12	40/24	40/24	40/24
Lettura					
CD/DVD	40/12	40/12	40/12	40/12	40/12
Garanzia	2 anni	2 anni	2 anni	2 anni	2 anni
Sito Web	www.sony.it	www.tdk.it	www.teac.de	www.txeurope.com	www.waitec.it

Come leggere la tabella
Nella tabella abbiamo riportato un estratto dei test che abbiamo effettuato nei PC Open Labs sui masterizzatori di DVD che ci sono giunti in prova.
Oltre a un elenco di caratteristiche tecniche, che comprendono la dimensione del buffer (la memoria del masterizzatore in cui passano i dati prima di essere scritti) espressa in MB abbiamo una sequenza di numeri che stanno ad indicare le velocità di scrittura e lettura di supporti DVD e CD dichiarati dal produttore. Utili da confrontare con i test eseguiti in laboratorio per valutare incongruenze.
I test sono riportati in minuti e secondi e sono tre effettuati su supporti di Verbatim: il primo su DVD+R certificato per gli 8x, il secondo su un DVD+RW certificato per i 4x e infine su un CD-R certificato per la velocità di 52x.
I migliori masterizzatori dal punto di vista delle prestazioni, sono quelli che hanno ottenuto tempi più bassi.

Come costruire un'unità portabile

Con il box esterno di Magnex VP6228 (54 euro) e un masterizzatore interno abbiamo risparmiato oltre 100 euro rispetto a un DVD recorder esterno

1 - Ciò che serve per la costruzione dell'unità esterna: il masterizzatore di DVD interno, il box VP6228, il sacchettino contenente le viti e un cacciavite a stella

2 - Si devono togliere le quattro viti ai lati del cassettino di Magnex e disassemblare il tutto

3 - Collegare il cavo di alimentazione e la piattina Eide ai connettori del masterizzatore di DVD (poggiandolo sul tavolo al contrario)

4 - Dopo aver posizionato il masterizzatore nella parte superiore del cassetto avvitare le due staffe di metallo ai lati del masterizzatore

5 - Coprire con la parte inferiore del cassetto facendo coincidere le quattro linguette laterali. Avvitare il cassetto al supporto metallico interno

6 - Inserire nelle quattro fessure i gommini che coprono le viti. A questo punto la fase di assemblaggio è terminata e si può connettere il box esterno al PC tramite l'interfaccia Firewire

7 - Sul retro del box si può vedere da sinistra la griglia che protegge la ventola, il connettore per il cavo USB, il connettore per l'alimentazione e l'interruttore utile se non si utilizza il prodotto per diverso tempo

8 - La parte frontale con il masterizzatore di DVD inserito. Se il cassettino porta CD del masterizzatore lo consente, si può collocare il DVD in verticale, posizione utile per risparmiare spazio sulla scrivania

Webcam economiche

Videoconferenze e chat on line a meno di 100 euro

Le webcam sono sempre più diffuse, sia per i prezzi abbordabili dei modelli di fascia bassa (sotto i 30 euro) che per la crescente diffusione delle connessioni Internet a banda larga, con cui è possibile trasmettere audio e video su Web in tempo reale e a risoluzioni superiori, con una fluidità impossibile tramite i vecchi modem analogici a 56 kb/s.

Al fascino della comunicazione faccia a faccia e delle chat video, sfruttabili tramite una webcam entry-level, si aggiungono applicazioni come videoconferenze, video e-mail, registrazione di filmati per l'utilizzo in siti Web, fotografia a bassa risoluzione, registrazione di filmati per progetti multimediali e presentazioni sia su Web che su CD. Per queste attività è però consigliabile una webcam di ultima generazione, in grado di gestire fluidamente filmati a 640x480 e di scattare foto a risoluzioni interpolate sino a 1280x960. I prezzi sono superiori, ma questi modelli garantiscono prestazioni notevoli e consentono anche di girare e montare piccoli film da masterizzare su CD o DVD, ovviamente con la limitazione del necessario collegamento ad un computer durante le riprese. La cosa non è così limitante se le colleghiamo ad un notebook o se ci orientiamo verso una (costosa) webcam wireless.

L'uso ideale delle webcam resta comunque l'invio di immagini in tempo reale su Web, che permette di rendere animata e informale la nostra presenza su Internet, sia durante le conversazioni on line (videochat) che per le più serie videoconferenze.

I tre modelli provati

Abbiamo testato tre webcam appena uscite, di cui due di fascia media, con prezzi intorno a 80-90 euro e risoluzione di 640x480 per i filmati o 1280x960 interpolata per le foto, ed una di fascia bassa, con prezzo inferiore ai 35 euro, risoluzione di 352x288 per i filmati o 640x480 interpolata per le foto, ma di dimensioni microscopiche e pensata specificamente per l'uso con i computer portatili.

Le due webcam dalle maggiori prestazioni hanno caratteristiche come il campo di ripresa più ampio del normale (è il caso di Creative) o la grande sensibilità alla luce che consente riprese chiare anche con scarsa illuminazione (Philips). Sono anche in grado di visualizzare in modo fluido filmati a 640x480, in particolare il modello Philips. L'uso in rete per videochat, videoconferenze è permesso dai vari software inclusi con i prodotti; la cosa è comunque possibile direttamente con le applicazioni fornite con il sistema operativo Microsoft, come NetMeeting o Windows Messenger.

Nella funzione di fotocamere queste webcam sono limitate, anche se sono in grado di scattare immagini a 1280x960. I sensori restano comunque dei CCD da 0,3 Mpixel con risoluzione hardware di 640x480 (una fotocamera digitale di fascia bassa oggi monta sensori da 2 Mpixel). In ogni caso la risoluzione è sufficiente per immagini da utilizzare in Rete soprattutto se si riprendono primi piani o foto di soggetti semplici. Non sono, invece, consigliate per foto panoramiche o particolareggiate. Nessuna delle webcam in prova è dotata di memoria interna, dunque non possono, a differenza di altri modelli più costosi, essere staccate dal computer per essere usate come piccole fotocamere.

Marco Milano

Guida all'acquisto, alcuni consigli

Il mercato delle webcam è attualmente diviso in tre fasce principali: le webcam economiche, con prezzi minimi di 25-30 euro, le webcam di fascia media, con prezzi di 50-100 euro, e le webcam professionali, con prezzi di 400-600 euro.
Nella fascia economica la risoluzione standard è 352x288, detta anche *CIF*, valore ideale per i collegamenti tramite modem analogici, che non potrebbero comunque garantire immagini fluide a risoluzioni superiori. A questa risoluzione tutte le webcam economiche sono in grado di offrire una perfetta fluidità (30 fotogrammi al secondo). In questa fascia stanno però prendendo piede modelli con sensore da 640x480 pixel, per i quali bisogna fare attenzione alla frequenza massima: alcuni modelli possono infatti riprendere video a 640x480 con frequenze talmente basse da essere ben poco utili. Se non si ha almeno un collegamento ADSL è inutile spendere di più per avere i 640x480 pixel, molto più utile è una maggiore sensibilità alla luce.
Nella fascia media, la risoluzione è sempre di 640x480 ma ci sono altri fattori da tenere in considerazione, rispetto alla fascia economica, come ad esempio la presenza di un microfono integrato che semplifica enormemente la ripresa di filmati con audio. Alcuni modelli sono poi vie di mezzo tra webcam e fotocamere: possono staccarsi dal computer e, tramite una memoria interna, essere utilizzati come fotocamere digitali di fascia bassa memorizzando anche brevi filmati.
Nella fascia professionale troviamo webcam che potremmo definire delle vere e proprie "telecamere di rete", come la Axis Network Camera 2100 o la Veo Observer Ip Camera: sono dotate di interfaccia di rete, per cui possono essere messe in rete senza l'ausilio di un computer, ed inviare 24 ore su 24 immagini su Internet.
In una fascia di prezzo intermedia tra queste e le webcam di fascia media si situano poi alcune proposte innovative, come la Logitech QuickCam Cordless (225 euro) che si caratterizza per l'assenza del filo (utilizza onde radio a 2,4 GHz, simili a quelle delle periferiche Bluetooth o WiFi) o la QuickCam Sphere (150 euro), dotata di software che ne controlla l'orientamento in base ai nostri movimenti, in modo da riprenderci sempre in primo piano.

Produttore	Adook	Creative	Philips
Nome	**Snodo Pc Camera USB**	**WebCam NX Ultra**	**ToUcam Pro II PCVC840K**
Prezzo euro IVA compresa	34	74,99	94,90
Valutazione globale	**8**	**8**	**9**
Lunghezza cavo	0,4 m	1,8 m	1,5 m
Caratteristiche			
Sensore e sensibilità	CMOS, n.d.	CCD, n.d.	CCD, 1 lux
Risoluzione video	352x288 a 30FPS	640x480 a 15FPS	640x480 a 30FPS
Risoluzione foto	352x288 (640x480 int.)	640x480 (1280x960 int.)	640x480 (1280x960 int.)
Interfaccia	USB	USB	USB
Dimensioni e peso	40x18x19 mm – 50g	95x55x33 mm – 95g	88x47x36 mm – 60g
Accessori	Nessuno	Auricolare con microfono	Microfono integrato

Adook Snodo Pc Camera USB

La Adook Snodo Pc Camera USB è una webcam microscopica, probabilmente la più piccola al momento esistente sul mercato, pensata specificamente per l'uso con computer portatili.

Alle dimensioni minuscole dell'obiettivo, affianca, infatti, un cavo USB integrato snodabile che costituisce il supporto orientabile per la webcam stessa. In pratica basta piegare il cavo per orientare la piccola Adook. Se questa soluzione è ideale nell'uso con i notebook, in quanto la webcam non occupa spazio e non ha bisogno di essere appoggiata o agganciata al portatile, con i computer desktop è invece un grosso limite, in quanto il cavo è molto corto (40 cm) rimanendo così nascosta dietro lo chassis del computer. Sarebbe quindi necessario dotarsi di una prolunga USB, ma questa scelta non risolverebbe totalmente il problema, in quanto non costituirebbero un attacco solido per il cavo snodabile. L'unico modo di usare la Adook Snodo con un computer desktop è collegarla alle porte USB presenti nella base di alcuni monitor.

La webcam Adook ha caratteristiche di fascia medio-bassa, con una risoluzione massima di 352x288 a 30 FPS fornita da un sensore CMOS, un angolo di ripresa di 54° (la media è di 52°), ed un fuoco manuale da 20cm a infinito. L'esposizione è automatica. Per l'uso audiovisivo è necessario affiancarle un microfono, in quanto non è presente né integrato né come accessorio esterno.

La bassa risoluzione è comunque più che sufficiente per il normale uso di una webcam, soprattutto con i notebook: la limitazione di banda nei collegamenti Web, considerando anche i modem interni dei portatili, difficilmente rende praticabile un collegamento fluido a risoluzioni superiori ai 352x288 pixel della webcam Adook. Il software incluso comprende programmi un po' obsoleti che rispecchiano il basso prezzo del prodotto. Uno di questi è MetaMedia PhotoEZ 3.

Scheda prodotto

Produttore: Adook
Sito: http://www.adook.it
Prezzo: 34,00 euro IVA compresa
Valutazione globale: 8,0

Le dimensioni di questa webcam sono decisamente minuscole. *Escludendo il cavo, infatti ha un'altezza di 4 cm ed uno spessore di circa 2 cm*

Immagini nitide

In prova la webcam Snodo ci ha sorpreso: nonostante la bassa risoluzione le immagini sono chiare e definite, il contrasto è ottimo e non ci sono problemi di sbavature colorate nei contorni. La piccola Adook mostra però alcuni limiti sia nelle riprese con poca luce, in cui le immagini sono disturbate da puntini rossi e striature, sia in quelle di esterni con luce solare, in cui va facilmente in forte sovraesposizione in caso di cielo sereno, non riuscendo a rendere i paesaggi e confondendo tutto nel bianco. La velocità di adeguamento dell'esposizione da zone illuminate a scure è piuttosto lenta (circa 3 secondi) ma allineata con la Creative Webcam NX Ultra. Risultano fluide le immagini in movimento352x288 a 30 FPS.

Creative WebCam NX Ultra

La WebCam NX Ultra di Creative ha un campo di ripresa particolarmente ampio (78°), circa il 50% in più rispetto alla media (52°).

È dotata di zoom digitale e può sia riprendere video a 640x480 pixel e 15 FPS che scattare immagini statiche sino a 1280x960 interpolati (la risoluzione hardware è sempre di 640x480, ovvero 0,3 Mpixel). Si distingue da molti modelli entry level presenti in commercio per la presenza di un sensore CCD (*Charged Coupled Device*, usato anche nella maggioranza delle fotocamere digitali e degli scanner) invece del sensore CMOS (*Complimentary Metal Oxide Semiconductor*) presente in molte webcam di questa fascia di prezzo (ad esempio la Creative NX Pro). Nel campo delle webcam i CCD, grazie alla loto maggiore sensibilità, garantiscono una qualità superiore ed una grande luminosità, mentre nel campo delle fotocamere digitali High End i sensori CMOS hanno il vantaggio della minore tendenza a creare aloni, migliorando così la definizione.

La webcam Creative è dotata di una base a clip per poter essere agganciata ad un notebook/LCD o appoggiata su monitor CRT o tavolini, può ruotare sul suo asse di 360°, verso l'alto di 15° e verso il basso di 30°. Esposizione e bilanciamento del bianco sono automatici, la messa a fuoco è manuale, con profondità di campo da 15 cm ad infinito.

Auricolare in dotazione

Assieme alla webcam viene fornito un auricolare con gancio per l'orecchio e microfono che ha lo svantaggio di occupare l'ingresso Mic e l'uscita Line della scheda audio e, dovendo essere indossato risulta più scomodo rispetto ad un microfono integrato come quello della webcam Philips. Il cavo USB integrato è lungo 1,8 m, appena sufficiente per un uso da computer tower.

Scheda prodotto

Produttore: Creative
http://it.europe.creative.com
Prezzo: 74,99 euro IVA compresa
Valutazione globale: 8,0

Nella WebCam NX Ultra *di Creative la messa a fuoco è manuale con profondità di campo da 15 cm a infinito*

In prova la NX Ultra si è dimostrata inferiore alla rivale Philips come capacità di riprendere in condizioni di scarsa luminosità e soprattutto come definizione dell'immagine. Il contrasto è invece superiore nella Creative, inoltre la NX Ultra a differenza della Philips è esente da problemi di striature e sbiadimento in caso di immagini molto contrastate in esterni.

Il maggiore difetto della Creative è invece la presenza di sbavature colorate presso i contorni degli oggetti, assenti nella rivale, che riducono ulteriormente la definizione. Il campo di ripresa è effettivamente molto più ampio delle altre due webcam in prova. Tale primato comporta un valido vantaggio visto che una webcam solitamente è molto vicina al soggetto ripreso.

La velocità di adattamento dell'esposizione da zone illuminate a zone scure è lenta, circa 3 secondi come nella economica Adook. Le immagini in movimento sono fluide (30 FPS) sino a 352x288, mentre a 640x480 si arriva solo a 15 FPS, con fluidità è notevolmente inferiore alla Philips.

Philips ToUcam Pro II PCVC 840K

Come la Creative NX, la Philips ToUcam Pro II utilizza un sensore CCD invece che CMOS, con un conseguente vantaggio in termini di sensibilità. La webcam Philips si distingue inoltre per la grande luminosità: la sensibilità è di 1 lux, contro i 10-15 di media (ma alcune webcam economiche superano i 100 lux). Inoltre, la ToUcam Pro II può riprendere video sino a 30 FPS a 640x480 (la Creative NX arriva solo a 15 FPS), o 60 FPS a 352x288, per la massima fluidità. Le immagini statiche possono essere scattate sino a 1280x960 interpolato via software.

A differenza della Creative non ha la base a clip per agganciarla a notebook o LCD ma viene fornita di un piccolo treppiede. Non può inclinarsi sul suo asse verso il basso, ma solo verso l'alto (sino a 90°). Dunque, a differenza della Creative, se appoggiata sopra un monitor non può essere orientata verso il basso per inquadrare meglio chi è al computer. Si può ovviare a questo inconveniente montando il treppiede, il che pone problemi di stabilità e di eccessiva altezza. Un altro punto debole è il cavo integrato, lungo solo 1,5 metri. Messa a fuoco, esposizione e bilanciamento del bianco sono automatici, ma la ghiera dell'obiettivo può essere ruotata per la messa a fuoco manuale.

Microfono integrato

Un grande vantaggio rispetto alle rivali è la presenza di un microfono integrato, che consente collegamenti e riprese audiovisive senza dover usare un microfono e senza occupare le porte della scheda audio.

In prova la ToUcam Pro II ha primeggiato in termini di definizione, nettamente superiore alla rivale Creative tanto da far pensare ad una maggiore risoluzione reale e di sensibilità alla luce che consente di rendere più leggibili zone poco illuminate. Il contrasto invece è inferiore alla rivale, ma l'unico vero difetto è che nelle immagini molto contrastate con luce solare appaiono delle striature a partire dalle zone più luminose dell'immagine, come delle scie, e l'immagine perde contrasto diventando come “appannata”. Il problema comunque è visibile soprattutto riprendendo esterni con luce solare, mentre negli interni che solitamente sono il campo di utilizzo di una webcam il difetto non è riscontrabile. Addirittura in interni la Philips è superiore alla Creative per dettaglio, chiarezza delle immagini e assenza di sbavature di colore nei contorni degli oggetti. La velocità di variazione dell'esposizione è rapida, a differenza delle due rivali impiega circa 1,5 secondi invece di 3 passando da zone illuminate a zone scure. La fluidità è un altro punto forte: anche a 640x480 è perfetta, arrivando tranquillamente a 30 FPS senza scatti. ■

Scheda prodotto

Produttore: Philips
http://www.philips.it

Prezzo: 94,90 euro IVA compresa
Valutazione globale: 9,0

Sopra l'obiettivo della webcam *troviamo un pulsante da premere per scattare foto alla risoluzione massima di 1280x960*

Scanner a letto piano

5 scanner economici con in dotazione kit per diapositive

Sul banco di prova cinque modelli a letto piano con risoluzione ottica fra i 1.200 e 1.400 DPI. Migliorano le prestazioni e scendono i prezzi di Marco Milano

Il mercato degli scanner nell'ultimo anno non si è mosso molto rispetto a quanto visto in altri campi dell'imaging, se si fa eccezione per una lenta discesa dei prezzi.

Le stampanti inkjet si sono evolute verso nuove combinazioni di inchiostri per realizzare foto sempre più fedeli, le stampanti laser a colori sono diventate abbordabili, le fotocamere digitali hanno visto una forte discesa dei prezzi ed un continuo aumento della risoluzione in Megapixel.

Nel campo degli scanner le novità sono invece poche. Sono usciti alcuni modelli specificamente dedicati alle stampe fotografiche (10x15) ma si tratta di soluzioni dall'*appeal* limitato, in quanto non sono in grado di acquisire normali documenti A4 mentre tutti gli scanner A4 possono anche acquisire stampe fotografiche e molti di essi possono scansire anche diapositive e negativi fotografici. È proprio da questa fascia di scanner A4 a letto piano dotati di kit per la scansione di diapositive e negativi che abbiamo selezionato cinque prodotti mettendoli a confronto in questo test. Si tratta di prodotti dalla risoluzione ottica di 1200-2400 DPI, dunque di fascia media.

Anche nel campo delle risoluzioni la corsa ai DPI si è praticamente arrestata, e come un anno fa i prodotti di punta non superano i 4800 DPI ottici.

Migliorano invece le prestazioni velocistiche e anche modelli offerti oggi ad un prezzo inferiore ai 150 euro sono in grado di acquisire una foto a colori 10x15 a 600 DPI o una pagina di testo A4 in toni di grigio in meno di 30 secondi.

L'anno scorso queste prestazioni erano riservate a scanner dal prezzo superiore ai 250 euro.

Sempre più economici e fotografici

La discesa dei prezzi è dunque lenta ma continua e nella fascia media di prestazioni, che oggi corrisponde a prezzi di 100-200 euro contro i 200-300 di un anno fa, sono sempre più diffusi i kit per la scansione di diapositive e negativi, un tempo offerti come costoso optional.

Oggi sono spesso offerti di serie accessori per inserire strisce negative e diapositive, che vanno dal classico adattatore nero da porre sul piano di scansione a più originali meccanismi integrati nel coperchio stesso, come quello di HP.

Questi accessori potrebbero sembrare meno importanti oggi che la diffusione delle fotocamere digitali rende sempre meno frequente la necessità di passare dallo scanner per archiviare le fotografie su PC. Sono invece sempre più importanti, perché consentono a tutti quelli che hanno una buona quantità di foto e diapositive in formato cartaceo di passarle in digitale in modo da avere su PC tutto il proprio archivio foto, pronto per la consultazione, la creazione di slide show o l'inserimento in siti Web.

Gli scanner come quelli da noi provati, il cui prezzo varia da 100 a 250 euro, affiancano a queste potenzialità anche quelle di un normale scanner da ufficio.

Si possono infatti eseguire scansioni di pagine testuali per ottenere un riconoscimento automatico dei caratteri (OCR), di pagine di testo e grafica per la fotocopia a colori o l'archiviazione in PDF, il tutto sino al formato A4.

SCANNER PROVATI

CONSIGLIATO PC OPEN — LABO PC OPEN TEST

Produttore	Canon	Epson	HP	Mustek	Trust
Modello	CanoScan 8000F	Perfection 2400 Photo	Scanjet 3970c	Be@rPaw 2448 Ta Pro	240TH Direct Webscan Gold
Prezzo euro IVA inclusa	249	229	149	99	129,95
Voto globale	**8,0**	**8,5**	**9,0**	**8,5**	**7,0**
Risoluzione hardware (ottica x mecc.)	2400x4800	2400x4800	2400x2400	1200x2400	1200x2400
Kit per diapositive/trasparenti	Si	Si	Si	Si	Si
Ingombro (LxPxH in mm)	284x495x104	276x450x116	472x298x90	261x436x70	261x436x70
Peso (kg)	4,6	3,1	3,3	2,4	2,4
Durata e tipo garanzia	2 anni on center	1 anno on center	1 anno on center	2 anni on center	2 anni on center
Sito Web	www.canon.it	www.epson.it	www.italy.hp.com	www.mustek.it	www.trust.com
Velocità scan. b/n (A4 300 DPI) sec.	22	12	13	27	30
Velocità scan. toni grigio (A4 300 DPI) sec.	22	15	14	23	29
Velocità scan. colori (foto 15x10 150 DPI) sec.	8	7	10	12	12
Velocità scan. colori (foto 15x10 600 DPI) sec.	23	20	22	26	74
Riconoscimento testi piccoli (4-6 pts.) con software OCR standard	99,07%	98,95%	99,07%	98,95%	98,84%
Test risoluzione reale MTF	0,61	0,7	0,69	0,49	0,39
Test fedeltà colori (DeltaE)	60,51	66,06	73,07	114,69	70,09

Film scanner o a letto piano?

Gli scanner a letto piano dotati di kit per diapositive e negativi come quelli testati in queste pagine sono una soluzione versatile, e adatto a diverse esigenze ma non sono l'ideale per chi deve acquisire principalmente lucidi. Per queste esigenze, consigliamo un'altra categoria di scanner, detti *film scanner*, i cui prezzi un tempo costituivano un grosso ostacolo, mentre oggi si trovano anche a meno di 500 euro.

I meccanismi di scansione sono totalmente diversi: gli scanner a letto piano acquisiscono diapositive e negativi tramite un'ottica in movimento, mentre nei film scanner le diapositive e i negativi vengono inseriti nello scanner in un'apposita fessura tramite adattatori e, muovendosi avanti ed indietro, si spostano davanti all'ottica che rimane fissa. I film scanner sono tecnicamente superiori: non solo per l'elevata risoluzione ma per l'uso di ottiche professionali che aumentano la qualità a parità di risoluzione, pensate specificamente per acquisire trasparenti e per la modalità di messa a fuoco. Lo scanner piano mette, infatti, a fuoco un punto a distanza fissa, dunque se una diapositiva o un negativo sono leggermente curvi, come spesso accade, la qualità subirà un decadimento. Un film scanner mette, invece, a fuoco direttamente la superficie della diapositiva o del negativo.

Un altro vantaggio dei film scanner è l'illuminazione, più potente rispetto a quella garantita dagli illuminatori presenti nei coperchi degli scanner piani fotografici, il che significa immagini più luminose e tempi di acquisizione inferiori. Una delle caratteristiche utili a valutare la qualità di questi scanner è la *gamma dinamica*, o *densità ottica*.

Negli scanner piani è raramente citata, in quanto in molti modelli è bassa (2,5-3), mentre nei film scanner può superare il valore di 4, considerato eccellente. Si tratta infatti di una scala logaritmica (misura la differenza di luminosità tra il pixel più scuro e quello più chiaro che lo scanner riesce ad acquisire, cioè la possibilità di non confondere livelli di luminosità vicini), dunque una differenza di 0,3 indica una potenzialità di riproduzione doppia.

A parità di risoluzione un film scanner è dunque quasi sempre superiore ad uno piano, però ha anche diversi svantaggi: il primo è il prezzo, comunque doppio rispetto ad un buono scanner piano, il secondo è la scarsa versatilità: potendo acquisire solo lucidi, devono necessariamente essere affiancati ad uno scanner piano per l'acquisizione di foto stampate, documenti A4, ed OCR. Sono dunque indicati solo per chi ha esigenze di qualità ed ha una buona disponibilità economica.

Tra i vantaggi dei film scanner *rispetto agli scanner piani ci sono driver avanzati con tecnologie come la Digital ICE3 offerta con molti film scanner tra cui Nikon, Minolta e Kodak: ha svariate funzioni di miglioramento cromatico, bilanciamento, rimozione di difetti tipici di diapositive e negativi come polvere, graffi ed impronte digitali. A sinistra vediamo l'immagine acquisita con uno scanner piano, a destra con un film scanner dotato di ICE3*

▶ **Canon** CanoScan 8000F

Ottima fedeltà dei colori

Il CanoScan 8000F è uno scanner USB 2 con risoluzione hardware di 2400x4800 DPI a 48 bit, che unita al kit fotografico particolarmente efficiente ne fa uno scanner indicato per diapositive e negativi ma costoso. Il kit è formato da un illuminatore integrato nel coperchio, intelligentemente protetto da una copertura imbottita quando non in uso più due cornici da appoggiare sul vetro dello scanner. La prima serve per fare la scansione di quattro diapositive, l'altra per ben due negativi da 6 fotogrammi. In questo modo è possibile acquisire un buon numero di fotogrammi senza dover riaprire il coperchio per inserire nuove strisce.

Veloce scansione delle foto

Per quanto riguarda la velocità questo scanner ha mostrato buone prestazioni soprattutto alle alte risoluzioni. Ha impiegato 23" per una foto 15x10 a colori a 600 DPI contro una media di 33". Meno fulmineo, ma sempre valido, nell'acquisizione utile per OCR, fotocopie o fax: 22" contro una media di 21" con le pagine A4 sia in bianco e nero che in toni di grigio a 300 DPI. Nei test di OCR a 600 DPI su caratteri piccoli (4 e 6 punti) ha ottenuto una precisione del 99,07%, contro una media di 98,98%. Nel test di risoluzione reale MTF (*Modulation Transfer Function* test che misura la risoluzione reale di uno scanner confrontando una serie di righe con le stesse più ravvicinate, per vedere come lo scanner peggiora la definizione delle righe man mano che la loro distanza diviene prossima alla risoluzione dell'ottica. I risultati vanno da 0 a 1, ed 1 è il valore massimo) il CanoScan ha ottenuto 0,61, contro i 0,69-0,70 di Epson e HP.

Passando alla qualità, il Canon acquisisce foto con ottimo contrasto, valida la resa dei colori corretti da driver, buona la definizione. La fedeltà assoluta dei colori è ottima: DeltaE 60,51 (media 77). Ricordiamo che il DeltaE indica la reale fedeltà dei colori di uno scanner (valori inferiori indicano maggiore fedeltà), misurando lo scostamento delle principali tonalità di colore rispetto a quelle di un target di riferimento. Non tiene conto delle correzioni (come il Gamma) applicate dal driver all'immagine, ed è importante per l'utente esperto che vuole archiviare immagini con la massima fedeltà per poi regolarne i colori manualmente a seconda della destinazione.

Scheda prodotto

Produttore: Canon
www.canon.it

Prezzo: 249 euro (IVA inclusa)
Valutazione globale: 8

Dal pannello frontale *si possono attivare quattro diverse modalità di scansione*

▶ Epson Perfection 2400 Photo

Solo 12” per acquisire una pagina A4

L’Epson Perfection 2400 Photo non è un modello recentissimo, ma resta tra i più rapidi scanner sul mercato: solo 12 secondi per una pagina A4 in bianco e nero a 300 DPI e 15” per la stessa pagina in toni di grigio, contro una media di 21”. Con foto a colori 15x10 a 600 DPI ha impiegato 20 secondi contro una media di 33”, risultando anche il più veloce in assoluto della prova, ben sfruttando l’interfaccia USB 2. Un altro punto forte è il driver, che ha ben tre modalità di funzionamento, automatico, principiante ed esperto. Se disponesse anche di zone multiple di scansione come il driver del modello superiore, l’Epson Photo 3200, sarebbe perfetto.

Passando alla qualità delle scansioni fotografiche, il 2400 Photo acquisisce immagini a colori con una definizione eccellente, superiore a tutti gli altri scanner in prova. Le immagini mostrano un grande contrasto mentre i colori corretti da driver risultano un po’ meno brillanti rispetto a quelli di Canon e di HP. Ottima invece la fedeltà dei colori non corretti, il DeltaE si attesta su 66,06 contro una media di 77. La risoluzione reale è ai massimi di categoria (MTF 0,70), segno che la risoluzione hardware di 2400x4800 a 48 bit è affiancata da un’ottica ed una meccanica in grado di ben supportarla. Epson utilizza, infatti, una meccanica *MicroStep* per la massima precisione ed una microlente per una migliore focalizzazione sul sensore CCD. Nei test di OCR a 600 DPI su caratteri piccoli ha ottenuto una precisione del 98,95%, perfettamente in media.

Lo scanner Epson 2400 è dotato di un kit fotografico formato da illuminatore integrato nel coperchio ed un’unica cornice in cui si possono inserire 4 diapositive o una striscia negativa composta da 6 fotogrammi.

Scheda prodotto
Produttore: Epson
http://www.epson.it
Prezzo: 229 euro (IVA inclusa)
Valutazione globale: 8,5

Il coperchio va collegato *alla presa dedicata per la scansione di diapositive*

Opzione di scansione *To PIM*

Interessante l’opzione di scansione *To PIM*, che inserisce nelle immagini le informazioni relative alle impostazioni di scatto effettuate con la fotocamera.

Siamo dunque di fronte ad un prodotto di grande qualità, ideale per chi vuole scansioni fedeli e definite insieme a velocità da record. Il prezzo però, seppure ben rapportato alle prestazioni, è comunque elevato rispetto a quello di altri scanner presenti in questa prova. Il costo elevato pesa, quindi sul giudizio finale.

▶ HP ScanJet 3970c

Resa dei colori elevata, prezzo interessante

Lo ScanJet 3970c di HP si è distinto in questa prova per la grande resa dei colori: le foto acquisite, grazie ad una correzione colore eccellente nel driver, sono luminose e dai colori brillanti. Sullo schermo vengono così riprodotte le tonalità vibranti dell’originale. Risulta meno brillante invece la definizione delle immagini: nonostante la risoluzione reale misurata con MTF sia eccellente (0,69), testimone di un perfetto sfruttamento dei 2400x 2400 DPI a 48 bit, ingrandendo le immagini si notano delle imperfezioni dovute ad una resa meno morbida delle sfumature rispetto a Canon ed Epson, e a maggior *rumore* nelle zone più scure.

13” per una pagina A4

Le prestazioni velocistiche non hanno nulla da invidiare ai rivali Canon ed Epson: solo 13 secondi per una pagina A4 in bianco e nero 300 DPI (sui livelli di Epson) e 14” (miglior risultato assoluto) per la stessa pagina in toni di grigio, contro una media di 21”.

Con foto a colori 15x10 a 600 DPI ha impiegato 22”, un tempo di poco più lento del rapidissimo Epson, contro una media di 33”. Il driver HP è immediato per le principali funzioni. Diventa macchinoso per l’uso delle funzioni avanzate.

La fedeltà dei colori non corretti da driver è nella media (DeltaE 73,07 contro una media di 77). I test OCR con caratteri piccoli mostrano una precisione del 99,07% superiore alla media (98,98%).

Scheda prodotto
Produttore: HP
http://www.italy.hp.com
Prezzo: 149 euro (IVA inclusa)
Valutazione globale: 9

Con questo modello HP *è molto semplice acquisire le diapositive*

Il kit fotografico dell’HP 3970c è molto originale: oltre all’illuminatore, nel coperchio è integrato anche il porta diapositive o negativi. Questo, però comporta una bassa capienza per le diapositive, che devono essere inserite una per volta, mentre i negativi possono essere acquisiti sino a 3 strisce da 4 fotogrammi contemporaneamente. Il ricettacolo per i lucidi è visibile in tutte le scansioni e disturba molto la scansione di foto, in quanto i suoi contorni ingannano il driver nella definizione dei contorni della zona da acquisire. Sarebbe stata utile una copertura staccabile nera o bianca, come nel Canon.

Possiamo quindi dare la palma di vincitore a questo modello HP in quanto le ottime prestazioni, seconde solo al modello Epson, sono accompagnate da un prezzo particolarmente interessante.

▶ **Mustek** Be@rPaw 2448 TA Pro

Economico ma dalle buone prestazioni

Lo scanner Mustek Be@rPaw 2448 TA Pro ha ottenuto una valutazione globale lusinghiera, in quanto con un prezzo inferiore ai 100 euro ha comunque dimostrato prestazioni più che dignitose, soprattutto in campo velocistico.

Ha infatti acquisito in 26 secondi contro una media di 21" una foto 15x10 a 600 DPI. È risultato meno brillante con le pagine A4 a 300 DPI: in bianco e nero ha impiegato 27 secondi e in toni di grigio 23 secondi, contro una media di 21".

La risoluzione reale MTF è invece un punto debole: solo 0,49 rispetto a 0,70 dei migliori rivali, un risultato scarso anche considerando la risoluzione di 1200x2400 DPI (sempre a 48 bit). Nei test OCR è risultato nella media (98,95%), mentre nel test di fedeltà colore ha fatto registrare un risultato poco brillante (DeltaE 114,69 contro una media di 77). Risulta, quindi, poco adatto all'archiviazione di originali di cui si voglia mantenere la resa cromatica naturale.

Migliore invece la resa delle foto corrette da driver, in cui i colori risultano poco fedeli ma brillanti, il contrasto è eccellente e la definizione buona.

Come kit fotografico il Mustek offre una adattatore per lucidi che può contenere una striscia negativa da 4 fotogrammi o 3 diapositive, più la lampada incorporata nel coperchio e protetta da uno scorrevole scuro, che a differenza del meccanismo HP non appare e non disturba nella scansione foto.

Scheda prodotto

Produttore: Mustek
http://www.mustek.it

Prezzo: 99 euro(IVA inclusa)
Valutazione globale: 8,5

***Il mustek offre**, come kit fotografico, un adattatore per lucidi per 3 diapositive*

Look trasparente

Abbiamo particolarmente apprezzato il look trasparente della parte frontale, illuminata dall'interno, di questo modello Mustek. È presente anche un sostegno per disporre lo scanner verticalmente. Un altro difetto del Be@rPaw 2448 TA Pro, condiviso con il Trust, è l'impossibilità di estrarre il coperchio per acquisire volumi spessi (ad esempio enciclopedie) o piccoli oggetti: il coperchio può solo essere alzato di pochi millimetri, dunque per scansioni di volumi si dovrà agire a coperchio aperto.

Il driver, pur essendo basato sullo stesso driver generico usato da molti scanner economici, è stato ben personalizzato da Mustek, non soffre dei problemi del driver Trust ed ha anche qualche funzione in più, come la compatibilità JPEG 2000 ed opzioni avanzate di correzione colore.

▶ **Trust** 240TH Direct Webscan Gold

Oltre 1' per la scansione di foto 10x15

Il modello 240TH Direct Webscan Gold di Trust è molto simile a quello Mustek. Lo chassis è praticamente identico. Si differenzia solo per il colore grigio argento e per l'assenza della parte trasparente anteriore illuminata. È presente lo stesso sostegno per il montaggio orizzontale, e il driver è realizzato sulla stessa base comune. Anche la risoluzione hardware è la stessa, ovvero 1200x2400 a 48 bit.

Problemi con il driver

In prova ha però dimostrato come l'ottimizzazione di un driver possa fare un'enorme differenza anche tra hardware identici. Nel driver, fornito con questo scanner, erano presenti diversi *bug*. Ad esempio se si superano i 900 DPI iniziano ad apparire difetti come la sparizione del canale verde dalle scansioni, i cui colori risultano così completamente falsati, difetto che appare più frequentemente se si attiva la correzione colore specifica per le foto. In secondo luogo, la gestione delle comunicazioni con il PC è molto lenta, per cui le prestazioni velocistiche decadono al salire della risoluzione. Nell'acquisizione di pagine A4 in bianco e nero o in grigio a 300 DPI la velocità è ancora buona (30" e 29" contro 27" e 23" del Mustek), mentre con le foto a colori 15x10 a 600 DPI si arriva fino a 1'04". Infine, la precisione della scansione è anch'essa influenzata negativamente dal driver, tanto che la risoluzione reale MTF si assesta sul valore di 0,39, il che significa che la reale capacità di distinguere i particolari è inferiore a quella di uno scanner da 600 DPI. Con l'OCR, infatti, i risultati sono i peggiori della prova (98,84%) e la definizione delle immagini a colori acquisite lascia un po' a desiderare Anche i colori corretti da driver sono, a parte i bug, poco piacevoli e innaturali, buono invece il contrasto. Il kit fotografico è identico a quello Mustek: adattatore per lucidi da 4 fotogrammi negativi o 3 diapositive, illuminatore integrato nel coperchio protetto da uno scorrevole scuro che evita disturbi intorno alle foto acquisite. Come nel Mustek il coperchio è leggermente sollevabile, non favorendo la scansione di volumi spessi. Questo scanner ha ottenuto prestazioni visibilmente peggiori sia come qualità che come velocità rispetto al modello Mustek, e visto anche il prezzo più basso il Mustek è certamente una scelta migliore.

Scheda prodotto

Produttore: Trust
http://www.trust.it

Prezzo: 129,95 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 7

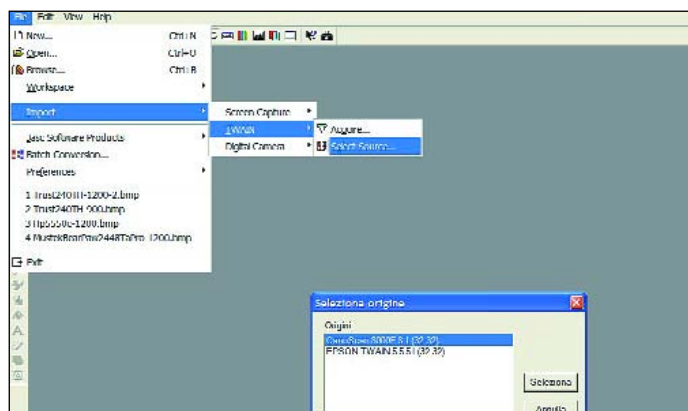
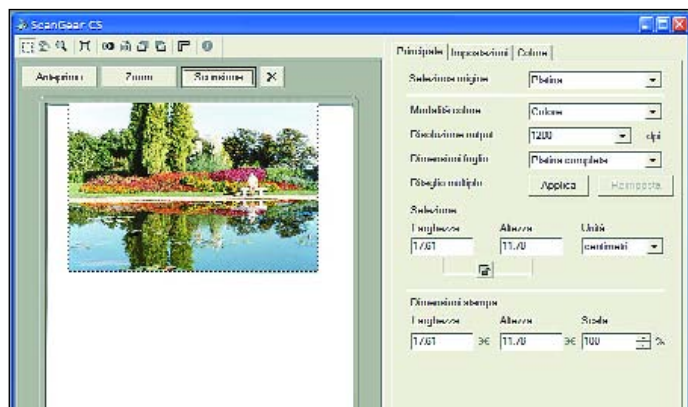
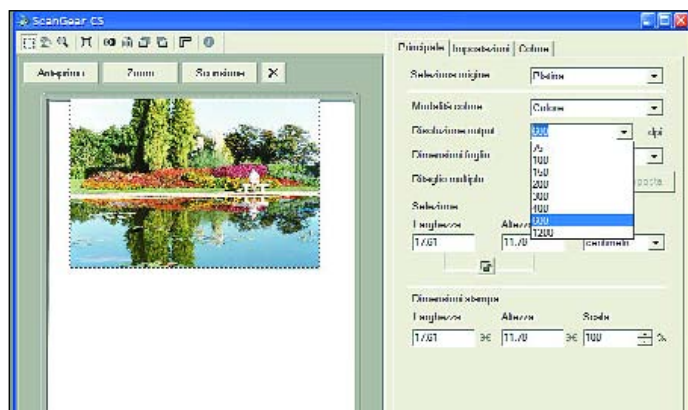
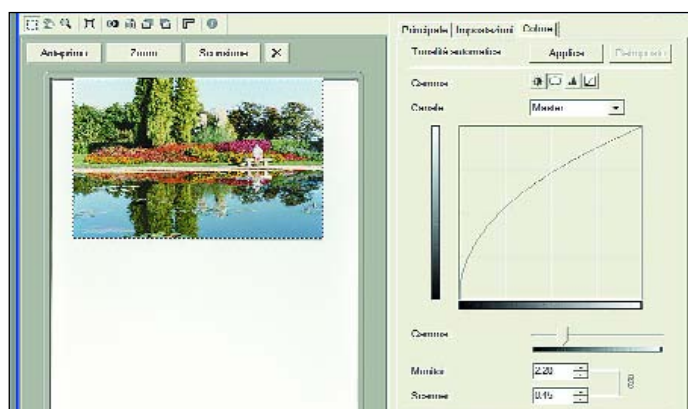
***Un tasto viola** permette la scansione immediata del documento inserito*

Tutti i passaggi per una corretta scansione

La scansione di foto, diapositive e negativi è certamente una delle attività più richieste con scanner come quelli in prova, dotati di kit per lucidi. Se la scansione di foto è possibile con qualunque scanner a letto piano, quella di diapositive e negativi fotografici richiede infatti uno specifico kit, formato da un illuminatore supplementare, solitamente integrato nel coperchio dello scanner (ma che in alcuni modelli consisteva un una lampada da posizionare manualmente, soluzione decisamente scomoda) e necessario per illuminare il lucido "in trasparenza" rispetto al sensore di acquisizione. C'è poi bisogno di un accessorio per inserire le diapositive o i negativi nello scanner, sotto forma di riquadri di cartone o plastica neri in cui posizionarle.

Tutti i cinque scanner da noi testati dispongono di questo kit, dunque possono essere usati proficuamente per passare in digitale l'intera collezione di foto e diapositive in nostro possesso. Se una foto è andata smarrita o la stampa si è deteriorata nel tempo, potremo acquisire anche direttamente il negativo. La diffusione delle fotocamere digitali ha infatti "diviso in due" il nostro archivio di foto e vista la maggiore versatilità dell'archiviazione digitale, può certamente essere utile acquisire ed archiviare sul computer tutte le nostre foto tradizionali e le diapositive, in modo da poterle integrare con le foto digitali per creare presentazioni e slideshow, inserirle in siti Internet, e masterizzarle su CD o DVD.

I processi di scansione di foto, diapositive e negativi sono simili, ma ci sono alcune differenze importanti che puntualizzeremo nel corso di questo tutorial. Per avere i risultati migliori è infatti fondamentale sapersi orientare correttamente tra i settaggi del driver dello scanner in nostro possesso e capire i valori da scegliere in termini di risoluzione, tipo di correzione colore, modalità di scansione e così via.

In questo tutorial, in cui vedremo quali operazioni devono essere compiute per acqui-

Posizioniamo la fotografia sul vetro dello scanner, chiudiamo il coperchio e lanciamo Paint Shop Pro 7. Selezioniamo come sorgente di scansione lo scanner Canon: per farlo andiamo nel menu *File/Importa/Twain/Seleziona Origine* (*File/Import/Twain/Select Source* per chi ha la versione inglese) e selezioniamo tra i driver Twain presenti sul nostro PC (che possono derivare da altri scanner, anche se ormai disinstallati e da fotocamere digitali) quello dello scanner Canon 8000F, selezionandone il nome e cliccando su *Seleziona*. Ora torniamo nel menu *File/Importa/Twain* e selezionando la voce *Acquisisci* si attiverà il driver dello scanner Canon

Nel pannello di controllo del driver la prima cosa da fare è passare alla modalità *Avanzata*, in modo da avere tutti i controlli disponibili, poi cliccare su *Anteprima*. In questo modo verrà eseguita una prescansione utile anche a controllare l'allineamento della foto e il driver cercherà di selezionare automaticamente la zona corrispondente all'immagine. Non sempre la procedura funziona, dunque se necessario modifichiamo manualmente la zona da scansire. La definizione dell'area da acquisire non è importante solo per risparmiare sul tempo di scansione ma anche perché la correzione automatica di colore ed esposizione si basa sull'area selezionata.

Nel pannello di destra troviamo i controlli per regolare i parametri di scansione. Iniziamo a selezionare la risoluzione: per la scelta del giusto valore vi rimandiamo alle indicazioni nel testo principale del tutorial. Passando alla scheda *Impostazioni*, controlliamo i parametri per la correzione dei colori: la maggioranza degli scanner offre una correzione colore automatica, solitamente quella che offre i colori più realistici è già selezionata di default. Nel driver Canon viene definita *Consigliato*, mentre l'opzione *Canon ColorGear* modifica molto la resa a schermo e va usata solo dopo aver studiato bene il manuale.

Per finire, nella scheda *Colore* possiamo effettuare delle modifiche manuali della resa dei colori. Ad esempio cliccando sulla piccola icona del monitor si apre la sezione di controllo Gamma, in cui la resa globale di colori, luminosità e contrasto dell'immagine può essere regolata in base all'output. Per la visione su monitor lo standard è attualmente *sRGB*, corrispondente ad una correzione Gamma di 2,2. Se proviamo a modificare il Gamma portandolo a 1, otterremo una resa colore non corretta. Se volessimo annullare tutto basterebbe cliccare su *Reimposta tutto.* Fatto tutto questo possiamo finalmente cliccare su *Scansione*. L'immagine sarà acquisita e passata al software Paint Shop.

sire una foto, una diapositiva o un negativo fotografico. Utilizzeremo lo scanner Canon 8000F, i cui accessori per l'acquisizione di lucidi sono particolarmente validi (sino a 4 diapositive o 12 fotogrammi negativi per scansione) ed il driver dispone di opzioni molto simili a quelli della maggioranza degli altri produttori. Il software utilizzato sarà Paint Shop Pro 7, uno dei più diffusi e potenti software grafici di fascia consumer.

La scelta della risoluzione

Un approfondimento è necessario per una delle operazioni più importanti: la scelta della risoluzione di scansione. A parte ovvie considerazioni di durata della scansione, risoluzioni troppo elevate possono produrre file enormi rischiando di intasare l'hard disk.

Per quanto riguarda le stampe, la maggioranza delle foto realizzate dal fotografo sono 10x15 o 13x18, dunque utilizzando la massima risoluzione dello scanner (2400 DPI) si verrebbero a produrre file troppo voluminosi (una foto 13x18 non compressa a 2400 DPI occupa più di 500 MB). La risoluzione di 1200 DPI andrebbe riservata a foto da archiviare e poi ristampare come ingrandimenti A4. Il file generato ha una capacità di 130 MB non compressi. I computer con poca memoria RAM potrebbero bloccarsi durante la scansione.

La risoluzione ideale per mantenere un dettaglio sufficiente per future stampe nel formato 10x15 o 13x18 è quella di 600 DPI (33 MB non compressi). Questo valore consente sia di gestire i file sul computer senza troppi problemi (una volta salvate le foto in JPEG con compressione standard si riducono da 33 MB a meno di 2 MB per ciascuna foto), sia di non perdere troppi dettagli rispetto all'originale. In ogni caso, ricordiamo che queste alte risoluzioni servono solo per archiviare foto che potremmo voler ristampare senza perdere dettagli, mentre per la visione a schermo bastano scansioni a 150 DPI, così come per la pubblicazione su Internet bastano 75 DPI per non appesantire la pagina.

Un discorso a parte va fatto per diapositive e negativi le quali richiedono una risoluzione di scansione superiore, ovvero 2400 DPI per archiviazione destinata ad ingrandimenti (circa 290 MB non compressi), e 1200 DPI per future stampe a grandezza 10x15 o 13x18 (circa 72 MB non compressi). Per ottenere comunque il miglior risultato dallo scanner ricordatevi di non superare la massima risoluzione *ottica* o *hardware* dello scanner. ■

Dopo le foto, passiamo alle diapositive. La prima cosa da fare è ovviamente controllare di aver inserito lo spinotto dell'illuminatore nell'apposita presa sul retro dello scanner. Nel caso di Canon dobbiamo sganciare la protezione che nasconde la lampada supplementare. Ora possiamo posizionare l'adattatore per diapositive fornito con lo scanner sul vetro, inserire le foto nell'adattatore fornito con lo scanner, chiudere il coperchio e tornare a Paint Shop. Nel pannello di controllo dello scanner scegliamo *Pellicola a colori positiva* e facciamo partire l'anteprima.

Selezioniamo la diapositiva desiderata, poi scegliamo la risoluzione di 1200 DPI, cosa che farà apparire una finestra di avvertimento sulle dimensioni notevoli del file risultante, basterà cliccare su *OK* per poter continuare. Se si tratta di immagini di particolare interesse, possiamo anche andare nella scheda *Impostazioni* e spuntare *Alta qualità* nella sezione *Qualità*: la scansione sarà molto più lenta (alcuni minuti per ogni diapositiva), ma otterremo risultati qualitativi impeccabili. Clicchiamo dunque su *Scansione*, e partirà il processo, durante il quale verrà ricordato di non aprire il coperchio dello scanner, cosa comunque da evitare anche con le foto. In questo caso impedirebbe l'illuminazione dei lucidi.

Ottenuta e salvata la diapositiva, non resta che provare ad acquisire una striscia negativa. L'acquisizione di negativi è una funzionalità molto importante, visto che consente di stampare con il computer foto che non sono mai state stampate, o le cui stampe sono andate perse o si sono ingiallite con il tempo. Per l'acquisizione di negativi si dovrà cambiare adattatore, utilizzando quello specifico per negativi. Nel pannello di controllo dovremo poi selezionare *Pellicola a colori negativa* accanto a *Seleziona origine* e ripetere l'anteprima. Anche in questo caso, il driver automaticamente regolerà l'anteprima per visualizzare i fotogrammi presenti, con la possibilità di scegliere quelli da acquisire.

Il semplice fatto di aver selezionato *Pellicola a colori negativa* nel driver farà automaticamente convertire da negativa in positiva l'immagine acquisita. La scelta della risoluzione sarà analoga a quella delle diapositive, ma nel caso dei negativi è più probabile che dobbiate attivare la modalità *Alta qualità* nella scheda *Impostazioni*, ad esempio se si tratta di foto mai stampate e di cui vogliate ottenere su carta la massima resa possibile Per finire, cliccate su *Scansione* ed il processo si svolgerà analogamente a quanto visto con le diapositive.

Laser a colori economiche

Stampare in velocità sia in bianco e nero che a colori

Test comparativo di otto modelli fra i più diffusi. I prezzi sono crollati, abbattendo in molti casi la soglia dei 1.000 euro. Le velocità nella stampa a colori sono, invece, cresciute fino a 24 PPM

di Marco Milano

Circa due anni fa, nel gennaio 2002, realizzammo un test comparativo di stampanti laser a colori "economiche". Questa fascia era appena nata, in quanto sino a poco tempo prima le laser a colori erano un prodotto riservato all'utenza professionale. I prezzi dell'ordine di 15-20 milioni di vecchie lire rendevano questi prodotti utili a grandi aziende, studi grafici ma escludevano di fatto l'utenza comune. Ai primi del 2002 erano invece usciti modelli dai prezzi compresi tra 1.800 e 3.000 euro, che potevano dunque solleticare l'attenzione dell'utenza consumer o del libero professionista.

Oggi i prezzi sono invece compresi tra 700 e 1.200 euro di fatto: le laser a colori, che più correttamente si dovrebbero definire "stampanti di pagina a colori", visto che non tutte utilizzano la tecnologia laser, sono una possibilità da prendere in seria considerazione al momento di acquistare una stampante, possibilità che diventa ancor più interessante alla luce dei notevoli progressi tecnologici di questa fascia di stampanti.

Quadruplicata la velocità nelle stampe a colori

La fascia economica delle laser a colori ha infatti beneficiato di importanti progressi tecnologici negli ultimi due anni. Confrontando le prove del 2002 con quelle realizzate oggi possiamo renderci conto della reale entità dei progressi: le laser a colori del 2002 avevano motori di stampa in grado di raggiungere velocità elevate solo in bianco e nero (da 16 a 24 pagine al minuto). Nella stampa a colori, infatti, non superavano le 4-6 PPM. Oggi la velocità in nero è rimasta simile, ma quella a colori raggiunge in alcuni casi le 12-24 PPM, praticamente quadruplicata. I tempi di composizione della prima pagina, fondamentali per rendere efficiente la stampa di documenti formati da poche pagine, hanno subito la stessa accelerazione: se per stampare la prima pagina di testo in nero nel 2002 si impiegavano tra i 15 e i 26 secondi oggi bastano tra i 7 e i 20 secondi. Con le pagine a colori testo+grafica allora si impiegavano 28-56 secondi contro gli 11-40 di oggi e per stampare una foto a colori in A4 nel 2002 si impiegavano addirittura da 1 a 5 minuti contro i 24-65 secondi di oggi.

Se consideriamo che questo miglioramento delle prestazioni velocistiche è stato ottenuto senza aumentare la dotazione media di memoria delle stampanti, che resta tra 32 e 64 MB, dobbiamo constatare come anche i metodi di compressione e trasmissione dei dati e la qualità dei driver abbiano beneficiato di un notevole miglioramento.

Sul versante qualitativo invece non abbiamo assistito agli stessi "passi da gigante" rispetto a due anni fa. Nel 2002 quasi tutte le laser a colori testate producevano immagini molto lontane da quelle realizzabili con una inkjet da 100 euro, a causa di difetti come il *banding* (striature verticali) e il *dithering* eccessivo (puntinatura). Oggi si nota una diminuzione del banding, ma la puntinatura resta visibile, in alcuni casi anche ad occhio nudo. Restano poi lontane dalle inkjet nella resa dei colori, non solo nel settore foto ma anche con le pagine miste testo+grafica a colori, campo decisamente più importante per una laser. Solo un paio di modelli riescono a produrre immagini fedeli e realistiche, con tonalità simili a quelle delle inkjet. Gli altri modelli soffrono di più o meno evidenti viraggi di colore.

Migliorato il contrasto e la brillantezza

Si nota invece un miglioramento nel contrasto e nella brillantezza, dovuto anche alle nuove carte pesanti lucide specifiche per laser a colori presentate da molti produttori, che rendono le immagini più brillanti rispetto a quanto possibile con carta comune: non siamo sui livelli di una vera fotografia, ma si raggiunge la lucidità di una rivista patinata. Ricordiamo infatti che la carta fotografica per inkjet non può essere utilizzata dalle laser in quanto si scioglierebbe alle alte temperature necessarie per la stampa.

In due anni i prezzi sono crollati

Come detto in apertura, oggi le laser a colori di fascia economica sono molto più veloci ed efficienti rispetto ai primi modelli usciti negli anni passati e tutto questo viene offerto a prezzi che sono più che dimezzati, moltiplicando così l'appetibilità nell'acquisto finale.

Ad inizio 2002 il prezzo minimo di una laser a colori era di circa 1.800 euro (Epson AcuLaser C1000, Minolta MagiColor 2200), ma si arrivava tranquillamente a 3.000 euro (HP Color LaserJet 4550, Lexmark C720). Oggi si può entrare in possesso di una laser a colori spendendo poco più di 700 euro (Epson AcuLaser C900), ed i modelli più performanti non superano i 1200-1500 euro. L'idea della discesa dei prezzi è ben evidenziata dalla Lexmark C720, l'unica delle stampanti testate ad essere presente anche nella nostra rassegna del 2002: questa laser a colori dalle prestazioni di fascia bassa nel 2002 costava 3.026 euro, mentre oggi viene offerta a 1.176 euro. Il prezzo si è dunque ridotto a quasi un terzo a parità di prestazioni. Confrontando poi la Epson AcuLaser C1000, che nel 2002 era il modello più economico (1.828 euro) con la Epson AcuLaser C900, la più economica di oggi (718 euro), si può notare come a fronte di un prezzo più che dimezzato le prestazioni siano di poco inferiori come velocità dei motori di stampa (20/5 contro 16/4 a favore della C1000) e addirittura migliori come velocità di composizione delle pagine (50" contro 1'06" a favore della C900 per una foto a colori A4). Spostando il confronto in casa HP, la Color LaserJet 4550 nel 2002 costava 2.831 euro e offriva un motore da 4 pagine al minuto a colori, mentre oggi la Color LaserJet 3500 costa 1.099 euro ed offre un motore da 12 PPM a colori.

Passando alle prestazioni di fascia alta, nel 2002 la più veloce risultava la Ricoh Aficio Ap206, con 24 PPM in nero e 6ppm a colori, ad un prezzo di 2.232 euro, mentre oggi con 1.198 euro, circa la metà del prezzo, la Xerox Phaser 8400A/B offre 24 PPM sia in nero che a colori.

Questa rapida panoramica rende evidente come al crollo dei prezzi si unisca un miglioramento delle prestazioni tale da rendere ancora più grande il divario tra quello che si otteneva a parità di prezzo all'uscita delle prime laser a colori economiche e quello che possiamo ottenere oggi.

La tecnologia LED di Oki

Nonostante si continui a chiamarle comunemente laser, questi modelli Oki andrebbero chiamati *stampanti di pagina* (perché a differenza delle inkjet e delle stampanti ad aghi non compongono la pagina riga dopo riga, ma tutta in una volta). Non tutte infatti usano un raggio laser per comporre la pagina sul tamburo fotosensibile che, caricato elettrostaticamente, attira la polvere di toner che viene poi fissata sulla pagina alla fine del processo tramite calore e pressione. C'è una diversa tecnologia, che invece di un raggio laser usa una matrice di LED (*Light Emitting Diode*) per caricare elettricamente il tamburo. La tecnologia LED è stata ideata da Oki, che è rimasta per anni l'unico produttore ad utilizzarla nelle laser in bianco e nero, tanto che molti la credevano prossima all'estinzione a favore della tecnologia laser adottata da tutti gli altri produttori. I vantaggi principali di questa tecnologia sono la possibilità di mantenere maggiori velocità di stampa al salire della risoluzione ed una maggiore precisione dovuta all'assenza di errori di parallasse e di imprecisioni meccaniche nella fase di rotazione del raggio laser. La matrice di LED è infatti fissa sopra il tamburo, e c'è una sorgente luminosa per ogni punto della riga da realizzare, mentre il raggio laser è unico e deve ruotare per raggiungere tutti i punti di ciascuna riga mentre il tamburo a sua volta ruota, cosa che porta alla necessità di rallentare il tamburo all'aumentare della risoluzione. Questi vantaggi erano stati oscurati dal miglioramento della precisione delle meccaniche laser. La diffusione delle laser a colori ha ridato nuova vita alla tecnologia Oki, in quanto, sistemando quattro matrici di LED sopra quattro tamburi indipendenti, è possibile realizzare più rapidamente e in una sola passata la composizione della pagina, utilizzando anche componenti di dimensioni minori, fatto importante visto l'ingombro delle laser a colori. Inoltre con quattro tamburi acquista importanza la maggiore affidabilità di una tecnologia che usa meno parti rotanti. Per finire la dimensione minima del punto producibile con un LED è inferiore a quella di un punto realizzato con un raggio laser (34 micron contro 60), cosa che consente di rendere meno evidente il dithering nelle immagini a colori. Per questo la tecnologia LED sta ritrovando consensi anche da parte di produttori diversi da Oki.

La tecnologia Solid Ink di Xerox

Alcune stampanti dette *laser* non solo sono prive di un laser, ma non utilizzano nemmeno un toner. È il caso di Xerox che usa, infatti, degli inchiostri allo stato solido, chiamati *Solid Ink*, che hanno un enorme vantaggio ecologico rispetto ai comuni toner. Si tratta infatti di blocchetti di materiale colorato atossico, tanto che in alcune dimostrazioni rivolte ai giornalisti è stato persino ingerito da rappresentanti di Xerox. Inoltre, essendo solido non si diffonde nell'ambiente come polvere facilmente inalabile. Il toner invece è formato da una polvere finissima (5-10 micron) facilmente inalabile e composta da particelle carboniose, silicio, polimeri, resine termoplastiche (poliestere, polipropilene), più percentuali variabili di ossido di ferro (necessario per l'attrazione elettrica tra tamburo e toner) e pigmenti colorati. Il toner è certamente irritante per la pelle e gli occhi.Ecco perché le società venditrici di stampanti con tecnologia laser consigliano caldamente di dotarsi di mascherina e guanti per le ricariche dei serbatoi dei toner.

Tutto questo è completamente evitato dal Solid Ink di Xerox, formato da pezzi unici solidi che vengono sciolti solo all'interno della testina al momento della stampa e non lasciano alcun residuo una volta terminati. I toner esauriti, invece, contengono ancora polvere quando vengono estratti, di cui una certa quantità si libera sempre nell'ambiente. Anche nel momento della sostituzione del toner sarebbe infatti consigliabile dotarsi di mascherina. Per ricaricare la stampante Xerox invece basta inserire nuovi blocchetti negli appositi fori.

La tecnologia Xerox è un po' un ibrido tra laser e inkjet, in quanto il Solid Ink una volta sciolto all'interno della testina viene da questa *sparato* sul tamburo, che poi lo fisserà tramite pressione e calore sulla carta.

▶ **Canon** LBP-2410L

Colori realistici, ma un po' spenti

La Canon LBP-2410L è una laser a colori economica, il cui hardware è utilizzato anche dalla HP 2500L. Le differenze sono ovviamente nei driver di stampa (che, ricordiamolo, anche con lo stesso hardware determinano variazioni nei tempi di composizione delle pagine), e nell'estetica, mentre è simile la gestione della carta, con un vassoio poco professionale da soli 125 fogli cui opzionalmente si affianca un cassetto più capiente da 250 fogli.

L'interfaccia è USB 2.0, opzionalmente si può montare l'interfaccia di rete, la memoria è di soli 8 MB non espandibili, però grazie alla gestione intelligente della memoria ed allo sfruttamento della CPU del PC le prestazioni sono comunque buone ed è possibile stampare documenti complessi senza alcun intoppo. La risoluzione è di 600 DPI, che può arrivare a 2400 DPI interpolati tramite software.

Velocità nella media

Dal punto di vista velocistico la Canon ha mostrato prestazioni nella media: 18 secondi contro una media di 17" per comporre e stampare una pagina testuale in nero, 30 secondi (la media è proprio 30") per una pagina mista testo+grafica a colori e 34" contro una media di 40" per una foto a colori in A4. Il motore di stampa è valido in nero (16,4 pagine al minuto) ma lento a colori (solo 4 pagine al minuto).

Sul versante della qualità, la Canon LBP-2410L ha ottenuto risultati mediocri con i testi standard in nero: i contorni sono regolari e non ci sono sbavature, ma il nero risulta sbiadito a causa del basso contrasto. Poco sopra la sufficienza i risultati nella prove di definizione con grafica vettoriale e testi minuscoli, il contrasto poco elevato contribuisce a far perdere i dettagli più fini.

Questa stampante Canon stampa foto dai colori realistici ma spenti, a causa di un basso contrasto delle immagini. Peccato, perché le foto sono molto equilibrate e fedeli. Il banding costituisce ancora un problema essendo molto visibile soprattutto nelle campiture uniformi. La qualità del dithering è seconda solo alla HP 3500.

In assoluto i risultati sono globalmente scarsi, visto che i puntini sono comunque visibili e la definizione è solo sufficiente. Il prezzo, invece, è molto appetibile. Per questo motivo la stampante ha ottenuto un punteggio finale discreto.

Scheda prodotto

Produttore: Canon
www.canon.it

Prezzo: 858 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 7,5

Il cassetto carta *in dotazione contiene solo 125 fogli*

▶ **Epson** AcuLaser C900

Il modello più economico

La Epson AcuLaser C900 è la più economica tra le laser a colori testate, con prestazioni allineate a Canon, HP 2500L e Minolta 2300W, con la quale condivide l'hardware. Le differenze con la 2300W sono nei driver di stampa e nella gestione della carta: ambedue hanno un vassoio da 200 fogli ma nella Epson è un vero cassettino con coperchio antipolvere. Inoltre l'AcuLaser può montare opzionalmente un cassetto professionale da 500 fogli ed una scheda di rete; entrambe hanno in opzione un modulo per la stampa fronte/retro automatica. Ricordiamoci che in fase di montaggio oltre ai toner si devono inserire il fusore e un serbatoio di raccolta toner esausto.

La C900 comprende sia l'interfaccia USB che quella parallela, la RAM è di 16 MB espandibili a 144 MB, la risoluzione è di 600 DPI, che può arrivare fino a 2400 DPI tramite interpolazione software. Nei test di velocità è nella media per quanto riguarda la composizione di pagine testuali in nero (18" contro una media di 17") e di pagine miste testo e grafica a colori (29" contro una media di 30"), mentre con le foto in A4 a colori ha impiegato tempi leggermente superiori alla media (50 secondi contro una media di 40"). Il motore di stampa ha le stesse prestazioni di quelli Minolta e Canon/HP 2500: valido in nero (16,4 PPM) ma lento a colori (4 PPM). Nelle prova di qualità questa Epson si è dimostrata valida con i testi standard in nero: seconda solo ad HP 3500 ed Oki, ha mostrato un nero molto pieno, i contorni dei caratteri sono regolari ma si nota qualche sbavatura. Solo discreta, invece, la definizione mostrata nelle prove con grafica vettoriale e testi minuscoli.

Foto luminose

Le foto stampate dalla Epson sono molto luminose, ma soffrono di un forte viraggio al giallo che rende i colori poco fedeli e innaturali. Il banding è visibile sotto forma di striature più chiare nelle campiture (ovvero l'area in cui è steso un dato colore) di colore uniforme. Le sfumature, a causa del driver che dispone i puntini colorati secondo un retino visibile anche ad occhio nudo, sono poco uniformi. Con le pagine miste testo+grafica a colori la Epson è fedele nei colori caldi ma non nei blu e verdi, inoltre i testi non sono molto pieni e la puntinatura è ben visibile.

Scheda prodotto

Produttore: Epson
http://www.epson.it

Prezzo: 718,80 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 8

In fase di installazione *bisogna montare il serbatoio di raccolta toner esausto*

▶ **HP** Color LaserJet 2500L

Prestazioni velocistiche nella media

La Color LaserJet 2500L di HP utilizza lo stesso hardware della Canon LBP-2410L. La gestione della carta prevede un vassoio orizzontale da soli 125 fogli cui opzionalmente si affiancano due cassetti, uno da 250 fogli ed uno da 500 fogli, assente nella Canon. Le differenze maggiori sono nei driver di stampa e nella RAM, che nella HP è di 64 MB espandibile a 256 contro gli 8 MB non espandibili della Canon.

Supporto per un modulo Bluetooth ed Ethernet

La HP affianca inoltre la vecchia porta parallela alla porta USB e può montare opzionalmente l'interfaccia LAN e un modulo Bluetooth. La risoluzione reale è di 600 DPI che diventano 2400 DPI interpolati tramite software. Le prestazioni velocistiche della stampante HP sono nella media, ma leggermente meno rapidi della "gemella" Canon: 18 secondi contro una media di 17" per la stampa di una pagina testuale in nero, 40 secondi contro una media di 30" per una pagina mista testo+grafica a colori, 44" contro una media di 40" per stampare una foto a colori in A4. Il motore di stampa, identico a quello Canon e dalle stesse prestazioni dei motori Epson/Minolta, ha buone prestazioni nero (16,4 PPM) ma è lento a colori (4 PPM).

Nei test di qualità questa LaserJet si è dimostrata valida con i testi standard in nero, con risultati intermedi tra Epson e Minolta: il nero è molto pieno, i contorni dei caratteri regolari, ma si nota qualche sbavatura.

La definizione mostrata dalla 2500L nelle prove con grafica vettoriale e testi minuscoli è inferiore rispetto a quella ottenuta dalla sorella maggiore 3500: i dettagli più fini vanno persi sia in nero che a colori, in cui soprattutto in nero i dettagli più fini non sono perfettamente riprodotti.

Il banding è quasi assente. La definizione è buona, sui livelli dell'altro modello HP testato e della Canon, ma il dithering è troppo visibile a causa di un pattern ben riconoscibile a rosa che si ripete nelle campiture uniformi. Sono comunque ben distinguibili i particolari.

Anche con le pagine miste testo+grafica a colori la HP 2500 è inferiore alla sorella maggiore 3500: il dithering è più visibile, i testi meno pieni, i colori virano decisamente verso tonalità giallastre.

Scheda prodotto

Produttore: HP
http://www.italy.HP.com

Prezzo: 949 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 7,0

In questa stampante HP *la sostituzione del toner è molto semplice*

▶ **HP** Color LaserJet 3500

Foto equilibrate e contrastate

La Color LaserJet 3500 ha una buona gestione della carta, con un cassetto professionale da 250 fogli affiancato da un vassoio multifunzione da ulteriori 100 fogli ed uno opzionale da 500.

Monta un'interfaccia USB 2.0 ed in opzione si può alloggiare l'interfaccia di rete LAN. La RAM non scarseggia, con 64 MB non espandibili. La risoluzione è di 600 DPI hardware e 2400 DPI interpolati tramite software. Comoda la disposizione in linea dei toner, ma l'apertura del coperchio se non completa lascia esposti alla luce i delicati tamburi.

Nei test di velocità la HP 3500 si è comportata bene: solo nella composizione e stampa di pagine testuali in nero è più lenta della media (22" contro una media di 17"), mentre con le pagine miste testo+grafica a colori (23" contro una media di 30") e con le foto a colori A4 (32" contro una media di 40") è seconda solo alla fulminea Xerox. Il motore di stampa ha eccellenti prestazioni nella stampa a colori (12 PPM, inferiore solo a Xerox e sui livelli di Oki).

Passando alla qualità, la HP 3500 è stata seconda solo alla Oki nella resa dei testi standard in nero che risulta pieno.

Nelle prove di definizione con grafica vettoriale e testi minuscoli questo modello ha stracciato tutte le rivali, grazie ad una definizione imbattibile sia in nero che a colori, riuscendo a rendere con maggiore chiarezza particolari che solo le migliori avversarie (Xerox e Oki) riescono a far vedere.

Ottima qualità nelle foto

È invece risultata la migliore della prova per quanto riguarda la qualità delle foto a colori.

Assieme alla Lexmark C720 è stata l'unica a produrre foto dalle tonalità paragonabili a quelle delle inkjet fotografiche e la resa dei colori è particolarmente fedele. Stampa foto equilibrate e contrastate producendo blu profondi e verdi realistici. Solo nei gialli, non abbastanza vivaci, la Lexmark ha la meglio. Quest'ultima che però soffre di problemi di dithering eccessivo, mentre la HP 3500 è la migliore della prova in questo campo. Il dithering è infatti anche meno evidente che nella Canon 2410, i puntini sono meno visibili ed i particolari ben distinguibili, ma in assoluto i risultati sono comunque mediocri, perché la definizione è decisamente inferiore ad una inkjet di qualità. Il banding è invece mediamente visibile.

Scheda prodotto

Produttore: HP
http://www.italy.HP.com

Prezzo: 1.099 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 8,5

I quattro toner *sono raggiungibili aprendo un coperchio anteriore*

Lexmark C720

Gestione della carta professionale

La Lexmark C720 è l'unica tra le stampanti testate ad aver partecipato anche alla nostra rassegna di laser a colori di due anni fa. La gestione della carta è professionale, con un cassetto da 250 fogli cui opzionalmente si può affiancare un altro cassetto da 500 fogli ed un modulo fronte/retro. La RAM è di 32 MB espandibili a ben 384, la risoluzione di 600 DPI hardware e 2400 DPI interpolati tramite software.

Manca la porta USB

È però l'unica stampante in prova a non avere la porta USB di serie: è presente solo la vecchia interfaccia parallela.

Dal punto di vista velocistico la Lexmark si è dimostrata valida solo nella composizione e stampa di pagine testuali in nero (16” contro una media di 17”), mentre con le pagine miste testo+grafica a colori è più lenta della media (44” contro 30”). Con le foto a colori però c'è il vero crollo, quasi 4 minuti contro una media di 40 secondi. Paga dunque lo scotto di essere una stampante risalente a più di due anni fa, con una cattiva gestione della memoria, tanto che usando la risoluzione di 2400 DPI interpolati si va facilmente in *out of memory* per compiti di stampa facilmente eseguiti dalle rivali. Il motore di stampa produce 24,3 PPM in nero mentre è più lento con il colore (6 PPM). Nei test di qualità la C720 ha ottenuto risultati mediocri con i testi in nero: i caratteri hanno contorni regolari senza sbavature ma il nero non è perfettamente pieno.

Scheda prodotto
Produttore: Lexmark
http://www.lexmark.it
Prezzo: 1.176 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 7,0

***In questa stampante** Lexmark manca la porta USB*

Buoni i risultati qualitativi nelle prove di definizione con grafica vettoriale e testi minuscoli, viene superata solo dalla HP 3500 e dalle due tecnologie particolari di Xerox e Oki. I dettagli sono resi bene soprattutto nella stampa a colori, peccato per alcuni leggeri aloni rossastri. La C720 si è, inoltre, distinta per la fedeltà dei colori nella stampa di foto. La resa dei colori è molto fedele nei gialli e nei rossi, in cui è superiore alla HP 3500, mentre è decisamente meno realistica nei blu e nei verdi. Peccato che la qualità delle foto sia inficiata da un evidente dithering, sotto forma di puntinatura regolare visibile già ad occhio nudo, soprattutto nelle zone chiare. Il banding invece è infatti poco visibile. Con le pagine miste testo+grafica a colori mostra tonalità troppo rossastre, buona la pienezza dei testi, mentre il dithering ed il banding sono molto visibili.

Minolta MagiColor 2300W

Produce tonalità abbastanza fedeli

La Minolta MagiColor 2300W condivide l'hardware con la Epson AcuLaser C900 ma nonostante un prezzo superiore di ben 180 euro ha una dotazione decisamente meno interessante. Non può montare una scheda di rete o un cassetto professionale carta da 500 fogli, la RAM è di 32 MB contro i 16 della Epson ed il vassoio orizzontale per la carta da 200 fogli che nella Epson è un vero cassettino con coperchio antipolvere, nella Minolta è un più economico supporto in plastica.

In opzione la stampa fronte retro automatica

Supporta l'interfaccia USB e quella parallela, la risoluzione è di 600 DPI che può arrivare a 2400 DPI interpolati via software. A parte possiamo acquistare un modulo per la stampa fronte/retro automatica.

Nei test di velocità si è dimostrata rapida nella composizione e stampa di pagine testuali in nero (15” contro una media di 17”), mentre rientra nella media con le pagine miste testo+grafica a colori (33” contro una media di 30”) e diviene lenta con le foto A4 a colori (un minuto contro una media di 40”). Il motore di stampa, che è lo stesso della Epson offre 16,4 PPM in nero e 4 PPM a colori.

Nelle prove di qualità la MagiColor 2300W si è dimostrata valida nella resa dei testi standard in nero, i caratteri sono pieni, i contorni regolari, ma c'è qualche sbavatura più evidente che con la Epson C900.

Mediocre la definizione mostrata nelle prove con grafica vettoriale e testi minuscoli. Nelle foto produce immagini dalle tonalità abbastanza fedeli, è inferiore solo ad HP 3500 e Lexmark C720 per realismo dei colori. Risultano brillanti le tinte gialle e quelle rosse, mentre quelle blu e verdi sono meno realistiche a causa di un certo viraggio delle immagini alle tinte gialle. Il banding è un problema, sotto forma di striature più chiare nelle campiture di colore uniforme ancora più visibili che nella Epson C900. Il dithering è invece meno visibile rispetto alla Epson, in quanto il driver lavora meglio ed evita l'apparizione del retino regolare che disturba le immagini Epson.

Scheda prodotto
Produttore: Minolta
http://www.minolta.it
Prezzo: 898,80 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 7,0

***Il pannello frontale** segnala la fine dei toner ed eventuali errori di stampa*

Con le pagine miste testo+grafica a colori la Minolta ha mostrato una notevole fedeltà dei colori, superiore anche ad HP 3500, ma i testi sono poco incisivi ed il dithering è decisamente più presente che con la HP.

▶ **Oki** C5300n

Solo 24” per stampare una foto A4

La Oki C5300n si distingue per l’uso della tecnologia LED invece del raggio laser nella composizione della pagina. La carta è gestita tramite un professionale cassetto da 300 fogli affiancato da un vassoio multifunzionale da 100 fogli.

È inoltre l’unica stampante in prova a montare di serie l’interfaccia di rete, cui si affiancano una porta parallela ed una USB 2.0. La RAM è di 64 MB espandibile a 320 e la risoluzione di 600x1200 DPI. Comodo il montaggio dei toner, che sono tutti in linea in orizzontale, da cui la notevole profondità della stampante.

Prezzo troppo elevato

L’unico vero punto debole di questa stampante è il prezzo: i buoni risultati nella stampa meriterebbero una valutazione decisamente più elevata ma il costo, anche considerando che in negozio la si può acquistare ad un prezzo inferiore del 10% rispetto a quello di listino da noi indicato, è troppo elevato rispetto alle concorrenti.

Nelle prove velocistiche la Oki dimostra come la rapidità della tecnologia LED garantisca ottime prestazioni all’aumentare della complessità della pagina: è, infatti, lenta nella composizione e nella stampa di pagine testuali in nero (23” contro una media di 17”), nella media con le pagine miste testo+grafica a colori (30” contro una media proprio di 30 secondi). Con le pesanti foto a colori in A4 è, invece, molto veloce (24” contro una media di 40”, che rappresenta anche la migliore prestazione della prova). Ottimo anche il motore di stampa, che arriva fino a 20,5 PPM in nero e 12,3 PPM a colori. Passando alla qualità, la 5300 è stata la migliore nella resa dei testi in nero di dimensioni standard: evidentemente la tecnologia LED è superiore nella resa dei contorni dei caratteri senza alcuna irregolarità e per la pienezza del nero. Anche nelle prove di definizione con grafica vettoriale e testi minuscoli si è dimostrata ottima, sui livelli di Xerox.

Purtroppo produce foto poco realistiche, molto scure e dai colori eccessivamente carichi, con un evidente viraggio al rosso ed una saturazione eccessiva su tutta l’immagine. Nelle foto la puntinatura (dithering) è chiaramente visibile anche ad occhio nudo, ed anche se i particolari sono ancora distinguibili, la resa delle campiture chiare è inficiata dall’evidenza dei puntini.

Scheda prodotto
Produttore: Oki
http://www.oki.it
Prezzo: 1.536 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 7,0

Questo modello OKI *utilizza la tecnologia LED per stampare*

▶ **Xerox** Phaser 8400B

Velocissima nelle pagine testuali

Questa stampante Xerox invece del comune toner utilizza un sistema di inchiostri Solid Ink, comodi da installare. La risoluzione è di 600 DPI che arriva fino a 2400 DPI interpolati tramite software. Il cassetto di ingresso carta da 525 fogli è il migliore della prova,ed è possibile affiancargli altri 2 cassetti della stessa capienza. La RAM è di 128 MB espandibile a 512. Da segnalare anche la presenza della ROM originale PostScript 3, che facilita il lavoro con applicazioni di grafica professionale.

Questo modello si è particolarmente distinto nei test di velocità: è la più veloce in assoluto nella composizione e stampa di pagine testuali in nero (impiega solo 7 secondi contro una media di 17”), ma anche con le pagine miste testo+grafica a colori (un altrettanto eccezionale 11” contro una media di 30”). Con le foto a colori in A4 è seconda solo alla Oki (27 secondi contro una media di 40” e i 24” della Oki).

Anche il motore di stampa è il più veloce della prova, 24 pagine al minuto sia in nero che a colori. La tecnologia Solid Ink è dunque in grado di reggere velocità di stampa da primato, soprattutto a colori dove è il doppio più rapida rispetto alle rivali più vicine.

Nella qualità, purtroppo, la Xerox 8400B è stata la peggiore di questa prova con i testi standard in nero: il nero è pieno, ma i caratteri hanno contorni molto irregolari, causati dalla rotondità dei punti di inchiostro Solid Ink.

La tecnologia Solid Ink ha invece prodotto ottimi risultati nelle prove di definizione con grafica vettoriale e testi minuscoli, alla pari di Oki.

Foto virate al rosso

Purtroppo gli inchiostri Solid Ink non si sono dimostrati in grado di rendere colori particolarmente fedeli: le foto stampate dalla Xerox sono poco realistiche, fortemente virate al rosso e molto lontane dalle immagini originali. Anche il dithering è un grosso problema: la tecnologia Solid Ink produce puntini colorati arrotondati ma perfettamente visibili anche ad occhio nudo, l’immagine risulta sgranata e la resa dei particolari è su livelli mediocri. È invece l’unica stampante in prova a non presentare il minimo banding, evidentemente questa tecnologia evita totalmente la comparsa di striature verticali.

Scheda prodotto
Produttore: Xerox
http://www.xerox.it
Prezzo: 1.198,80 euro IVA inclusa
Valutazione globale: 9,0

Xerox utilizza inchiostri *Solid Ink al posto dei classici toner*

STAMPANTI LASER COLORE

Produttore	Canon	Epson	HP	HP
Modello	LBP-2410L	AcuLaser C900	Color LaserJet 2500L	Color LaserJet 3500
Prezzo in euro IVA Inclusa	858	718,8	949	1099
Voto globale	**7,5**	**8,0**	**7,0**	**8,5**
Caratteristiche				
Interfaccia stampante	USB 2.0	Parallela e USB	Parallela e USB	USB 2.0
Velocità dichiarata in PPM nero/colore	16 / 4	16 / 4	16 / 4	12 / 12
Driver stampa	Proprietario CAPT	Proprietario ESC/PageS	PCL 5c e 6, emul. PostScript 3	Proprietario (JetReady 4)
Ingombro (LxPxH in mm)	482x451x325	429x521x406	482x451x325	500x447x467
Peso (kg)	21,5	29	21,5	32,5
Capacità vassoio ingresso principale	125	200	125	250
Memoria di base / massima	8MB / 8MB	16MB / 144MB	64MB / 256MB	64MB / 64MB
N. pag. stampate toner col. al 5% (dich.)	4000	4500	4000	4000
Rumorosità in stampa	53 dB	54 dB	52 dB	51 dB
Durata e tipo garanzia	1 anno on site	1 anno on site	1 anno on site	1 anno on site
Sito Web	www.canon.it	www.epson.it	www.italy.hp.com	www.italy.hp.com
Test velocità stampa				
Documento testuale b/n - Prima pagina sec.	18	18	18	21
Documento composito colori - Prima pagina sec.	30	29	40	23
Foto colori a tutta pagina in secondi	34	50	44	32
Pag/min b/n (16 pagine testo, esclusa prima pag.)	16,4	16,4	16,4	12
Pag/min col. (16 copie doc. Pdf, esclusa prima pag.)	4	4	4	12
Test qualità stampa				
Definizione	6,5	7,0	6,0	10,0
Qualità stampa a colori	6,0	5,0	6,5	8,0

Produttore	Lexmark	Minolta	Oki	Xerox
Modello	C720	MagiColor 2300W	C5300n	Phaser 8400B
Prezzo in euro IVA Inclusa	1176	898,8	1536	1198,8
Voto globale	**7,0**	**7,0**	**7,0**	**9,0**
Caratteristiche				
Interfaccia stampante	Parallela	Parallela e USB	Parallela, USB 2.0 e FastEthernet	Parallela e USB 2.0
Velocità dichiarata in PPM nero/colore	24 / 6	16 / 4	20 / 12	24 / 24
Driver stampa	Emul. PostScript 3, PCL 5e/5c, PCL 6	Proprietario	Emulaz. PCL 5c e PostScript 3	PostScript 3 originale, PCL 5c
Ingombro (LxPxH in mm)	500x520x410	392x500x356	400x528x330	422x534x368
Peso (kg)	39	25	25	28
Capacità vassoio ingresso principale	250	200	300	525
Memoria di base / massima	32MB / 384MB	32MB / 32MB	64MB / 320MB	128MB / 512MB
N. pag. stampate toner col. al 5% (dich.)	7200	4500	5000	3400
Rumorosità in stampa	51dB	54dB	54dB	54dB
Durata e tipo garanzia	1 anno on site	1 anno on site	1 anno on site	1 anno on site
Sito Web	www.lexmark.it	www.minolta.it	www.oki.it	www.xerox.it
Test velocità stampa				
Documento testuale b/n - Prima pagina sec.	16	15	23	7
Documento composito colori - Prima pagina sec.	44	33	30	11
Foto colori a tutta pagina in secondi	229	65	24	27
Pag/min b/n (16 pagine testo, esclusa prima pag.)	24,3	16,4	20,5	24
Pag/min col. (16 copie doc. Pdf, esclusa prima pag.)	6	4	12,3	24
Test qualità stampa				
Definizione	8,0	7,0	9,0	8,5
Qualità stampa a colori	7,0	6,0	6,0	5,5

I termini da capire per leggere correttamente la tabella. I driver di stampa possono essere “proprietari”, ovvero specificamente ideati per una determinata stampante, o seguire un linguaggio standard, come il PostScript 3 di Adobe o il PCL 5/6 di HP. Quando è indicato *emulazione* si intende che il linguaggio di stampa non è presente in versione originale su ROM, ma per risparmiare sul costo dei diritti è riprodotto via software. La quantità di memoria è importante per potere elaborare pagine complesse, ma quando la stampante usa un driver proprietario può anche integrare una memoria molto ridotta senza limitare la complessità delle pagine trattate. Questi specifici driver, infatti, usano spesso la memoria e la capacità di calcolo del computer cui è collegata la stampante. Per quanto riguarda i valori di rumorosità in decibel ad una prima lettura sembrano molto vicini tra loro, ma la differenza è in realtà notevole. Si tratta di valori logaritmici, dunque ogni 3 decibel in più il rumore prodotto ha una intensità quasi doppia.

Stampanti laser a colori

Produttore	Modello	Prezzo IVA inclusa	Risoluzione max reale (DPI)	Interfaccia	Formato max.
Brother	HL-2700CN	1.920	1.200	Par.- USB 2.0 - Ethernet	A4
Brother	HL-4200CN	3.960	1.200	Par.- USB 2.0 - Ethernet	A4
Canon	LBP-2410	858	600 x 600	USB 2.0	A4
HP	Color LaserJet 2500L	949	600 x 600	Par.- USB	A4
HP	Color LaserJet 2500	1.149	600 x 600	Par.- USB - slot EIO	A4
HP	Color LaserJet 2500N	1.449	600 x 600	Par.- USB - Ethernet - slot EIO	A4
HP	Color LaserJet 2500TN	1.659	600 x 600	Par.- USB - Ethernet - slot EIO	A4
HP	Color LaserJet 1500	899	HP Imageret 2400	USB 2.0	A4
HP	Color LaserJet 1500L	699	HP Imageret 2400	USB 2.0	A4
HP	Color LaserJet 3500	1.099	600 x 600	USB 2.0	A4
HP	Color LaserJet 3500n	1.299	600 x 600	USB 2.0 - Ethernet	A4
HP	Color LaserJet 3700	1.896	600 x 600	Par.- USB - slot EIO	A4
HP	Color LaserJet 3700n	2.370	600 x 600	Par.- USB - Ethernet	A4
HP	Color LaserJet 3700dn	2.844	600 x 600	Par.- USB - Ethernet	A4
HP	Color LaserJet 3700dtn	3.082	600 x 600	Par.- USB - Ethernet	A4
HP	Color LaserJet 4600	2.914	600 x 600	Par.- slot EIO	A4
HP	Color LaserJet 4600N	3.346	600 x 600	Par.- Ethernet -slot EIO	A4
HP	Color LaserJet 4600DN	3.618	600 x 600	Par.- Ethernet -slot EIO	A4
Konica Minolta	Magicolor 2300W	899	1.200 x 600	Par.- USB	A4
Konica Minolta	Magicolor 2300DL	1.151	2.400 x 600	Par.- USB - Ethernet	A4
Konica Minolta	Magicolor 2350	1.656	1.200 x 1.200	Par.- USB - Ethernet	A4
Konica Minolta	Magicolor 3100	2.556	1200	Par.- USB - Ethernet	A4
Konica Minolta	Magicolor 3300	3.072	1.200 x 1.200	Par.- USB - Ethernet	A4
Lexmark	C720	1.176	600 x 600	Parallela	A4
Lexmark	C720n	1.848	600 x 600	Par.- Ethernet	A4
Lexmark	C720dn	3.828	600 x 600	Par.- Ethernet	A4
Lexmark	C752Ln	2.424	1.200 x 1.200	USB - Ethernet	A4
Lexmark	C752Ldn	2.916	1.200 x 1.200	USB - Ethernet	A4
Lexmark	C752	3.000	1.200 x 1.200	Par.- USB	A4
Lexmark	C752n	3.444	1.200 x 1.200	USB - Ethernet	A4
Lexmark	C752dn	3.720	1.200 x 1.200	USB - Ethernet	A4
Lexmark	C752dtn	4.296	1.200 x 1.200	USB - Ethernet	A4
Oki	C7300dn	3.120	600 x 1.200	Par.- USB - Ethernet	A4
Oki	C7300n	2.820	600 x 1.200	Par.- USB - Ethernet	A4
Oki	C7300	2.352	600 x 1.200	Par.- USB	A4
Oki	C5300dn	2.028	600 x 1.200	Par.- USB 2.0 - Ethernet	A4
Oki	C5300n	1.536	600 x 1.200	Par.- USB 2.0 - Ethernet	A4
Oki	C5100n	1.134	600 x 1.200	USB 2.0 - Ethernet	A4
Ricoh Company	Aficio CL3000	2.700	1.200 x 1.200	Par.- USB 2.0	A4
Ricoh Company	Aficio CL3000DN	3.000	1.200 x 1.200	Par.- USB 2.0 - Ethernet	A4
Ricoh Company	Aficio CL5000	4.200	600 x 600	Par.- USB 2.0 - Ethernet	A3+
Seiko Epson	EPSON AcuLaser C900	719	600 x 600	Par.- USB	A4
Seiko Epson	EPSON AcuLaser C1900	1.415	600 x 600	Par.- USB - Ethernet	A4
Seiko Epson	EPSON AcuLaser C4000	2.399	1.200 x 1.200	Par.- USB - Ethernet	A4
Seiko Epson	EPSON AcuLaser C4100	2.999	1.200 x 1.200	Par.- USB - Ethernet	A4
TallyGenicom	T8006e	1.079	1.200 x 600	Par.- Ethernet	A4
TallyGenicom	T8106	2.572	1.200 x 600	Par.- Ethernet	A4
TallyGenicom	T8106 Plus	3.179	1.200 x 600	Par.- Ethernet	A4
TallyGenicom	T8024	2.690	1.200 x 1.200	Par.- USB 2.0 - Ethernet	A4
Xerox	Phaser 8400B	1.199	600	Par.- USB	A4
Xerox	Phaser 6250B	2.819	600	Par.- USB 2.0	A4

Velocità b/n	Velocità colore	Memoria base/max (MB)	Capacità vassoio	Dimensioni (LxPxH mm)	Peso (kg)	Garanzia
31	8	64/576	250	480x420x385	31,5	1 anno
24	24	64/320	600	439x590x445	35	1 anno
16	4	8/n.d.	125	482x450x325	15	1anno on site
16	4	64/256	128	482x451x325	21,5	1 anno on site
16	4	64/256	375	482x450x376	23,9	1 anno on site
16	4	64/256	375	482x451x376	24,2	1 anno on site
16	4	64/256	875	482x451x512	29,3	1 anno on site
16	4	16/n.d.	375	482x451x375	23,9	1 anno
16	4	16/n.d.	125	482x451x325	21,5	1 anno
12	12	64/n.d.	350	500x447x467	32,5	1 anno on site
12	12	64/n.d.	350	500x447x467	32,5	1 anno on site
16	16	64/448	350	500x447x467	33,5	1 anno on site
16	16	64/448	350	500x447x467	33,5	1 anno on site
16	16	128/448	350	500x447x467	33,5	1 anno on site
16	16	128/448	850	500x447x603	38,8	1 anno on site
16	16	96/416	600	480x548x578	40,2	1 anno on site
16	16	96/416	600	480x548x578	40,5	1 anno on site
16	16	96/416	600	480x548x578	40,5	1 anno on site
16	4	32/128	200	356x500x392	25	1 anno on site
16	4	32/288	200	356x500x392	25	1 anno on site
17	4	128/384	200	356x500x392	25	1 anno on site
16	16	256/512	600	439x638x445	29,2	1 anno on site
24	24	256/512	600	439x638x445	29,2	1 anno on site
24	6	32/384	250	500x520x410	39	1 anno on site
24	6	64/384	250	500x520x410	39	1 anno on site
24	6	128/384	750	500x605x605	56,6	1 anno on site
20	20	128/512	600	604,5x470x528	48	1 anno on site
20	20	128/512	600	604,5x470x617	54	1 anno on site
20	20	128/512	600	604,5x470x528	48	1 anno on site
20	20	128/512	600	604,5x470x528	48	1 anno on site
20	20	128/512	600	604,5x470x617	54	1 anno on site
20	20	256/512	1100	604,5x470x734	60	1 anno on site
24	20	128/1024	630	430x620x430	47,5	1 anno on site
24	20	64/1024	630	430x620x430	47,5	1 anno on site
24	20	64/1024	630	430x620x430	47,5	1 anno on site
20	12	128/320	400	400x528x342	20	1 anno on site
20	12	64/320	400	400x528x342	20	1 anno on site
20	12	32/288	400	400x528x342	20	1 anno on site
20	16	64/384	1.690	419x395x536	31	1 anno
20	16	64/384	1.690	419x395x536	31	1 anno
36	10	64/384	1.350	540x670x475	59	1 anno
16	4	32/n.d.	200	429x521x406	29	1 anno on site
16	4	32/n.d.	200	469x521x526	34,3	1 anno on site
16	16	64/n.d.	500	439x638x445	34,5	1 anno on site
24	24	64/n.d.	500	439x638x445	35	1 anno on site
24	6	32/96	250	500x520x410	39	1 anno on site
24	6	64/256	250	500,38x520x409	39	1 anno on site
24	6	128/256	250	500x520x408	39	1 anno on site
24	24	64/320	600	439x638x445	34,9	1 anno on site
24	24	128/256	n.d.	422x533x368	28	1 anno on site
24	24	128/256	n.d.	439x590x445	36	1 anno on site

60/158

▶ Il ritorno del Re - La Guerra dell'anello

Per il ritorno de "Il Signore degli Anelli"

Demo sul DVD PC Open

Eccoci davanti al gioco che rappresenta l'ultimo capitolo della triologia del Signore degli anelli. Saga nata dai libri di John Ronald Reuel Tolkien ed oggi raccontata attraverso il cinema ed una serie di giochi, da tavolo, da PC e per tutte le piattaforme. Questo ultimo videogioco, edito da Electronic Arts, si basa sul terzo e ultimo film della saga, titolato **Il ritorno del Re**. Come gli altri due, **La Compagnia dell'anello** e **Le due torri**, anche questo è un gioco di azione ed avventura, che sfrutta le esperienze precedenti e si mostra più articolato e completo. Si tratta dunque di un action ma che ricorda anche i vecchi picchiaduro a scorrimento arricchito con elementi e caratteristiche da gioco di ruolo. I nostri personaggi possono accumulare esperienza e quindi crescere in forza e potenza. L'ambientazione è quella epica del mondo descritto da Tolkien e ben ripresa anche nella pellicola cinematografica. Il videogioco ha la licenza ufficiale e quindi si permette di riproporre alcune sequenze del film negli intermezzi del gioco.

Quando iniziamo a giocare ci troviamo già in mezzo al combattimento e abbiamo una missione chiara: salvare la Terra di Mezzo e tutti i suoi abitanti! Per riuscire nell'impresa dobbiamo distruggere il male che minaccia le terre.

Ciò che dobbiamo distruggere lo abbiamo noi: è l'anello! Per riuscire nell'impresa occorre raggiungere una meta, l'unica adatta alla distruzione: il cuore del Monte Fato. È lì che lo dovremo gettare.

Il gioco è realizzato abbastanza bene rispetto alla media dei giochi che sfruttano licenze ufficiali, la grafica, pur dovendo essere adattata per girare su più piattaforme possibili, è di buona realizzazione, i personaggi hanno le sembianze delle controparti "reali" del film e anche i movimenti rispecchiano quelli degli attori nel film. L'azione è caratterizzata da una buona serie di attacchi ed effetti speciali. I combattimenti sono pieni di combo (realizzazione consecutiva di più mosse) e dunque dobbiamo essere abili e veloci nel "combinare" la sequenza giusta di tasti per produrre mosse tipo: *combo veloce*, tre volte il pulsante sinistro del mouse; o la *combo feroce*, che si attiva cliccando due volte il pulsante destro del mouse. Esistono anche combo chiamate *Flagello degli orchetti*, *Spaccaorchetti* e *Furia del ramingo*, c'è insomma di che divertirsi e alla fine si può sconfiggere il nemico già a terra infliggendogli un colpo mortale finale. Le combinazioni più letali e potenti però si riusciranno a realizzare solo dopo averle acquistate spendendo i punti esperienza che si accumulano man mano che il nostro personaggio va avanti con successo nel gioco.

Con i personaggi non rischiamo di annoiarci, ne possiamo infatti scegliere tra nove, ciascuno dei quali dovrà avanzare attraverso percorsi diversi. I primi tre, Aragorn, Legolas e Gimli seguiranno *La via del Re* (*Sentiero dei Morti*, *Minas Tirith*), mentre Gandalf (con personaggi da sbloccare Pipino e Merry) percorrerà *La via dello Stregone* ed infine Sam (e Frodo che all'inizio sarà bloccato) percorreranno *La via dello Hobbit*. A questi otto personaggi si aggiunge anche Faramir, fratello di Boromir. Come avrete capito per giocare bene e capire cosa sta succedendo consigliamo di vedere almeno il film o, ancora meglio, leggere il libro. Il rischio è che altrimenti la trama ed i vari filmati di intermezzo, presi direttamente dal film, possano sembrare senza significato e la trama del gioco poco comprensibile. Fra le altre cose il Signore degli anelli, Il ritorno del re, offre un gradito ritorno su PC, la possibilità di giocare in due sullo stesso computer. Questo permette di aumentare la longevità del gioco.

Prezzo: 49,99 euro ■

Riccardo Siliato

La guerra dell'anello

Le battaglie note e sconosciute della Terra di Mezzo, dove vivono gli Uomini, alla cui sopravvivenza tutti teniamo, sono anche vissute nel **La guerra dell'anello**, un altro videogame collegato alla saga del Signore degli anelli. Qui rivivremo le strenue lotte del Fosso di Helm, di Osgiliath, di Cirith Ungol, delle pianure di Rohan. Ma forse non tutti vogliono battersi per salvare gli uomini. In questo videogioco infatti possiamo scegliere di batterci per il bene ed essere un coraggioso Hobbit o un grande Ramingo ma possiamo anche decidere che siamo stufi di tutto questo e schierarci con le forze del male. In questo caso Sauron potrebbe ottenere la vittoria con il nostro aiuto. Aiuto anche strategico: qui infatti dovremo costruire/distruggere edifici, coordinare il lavoro degli operai nel trovare cibo e minerali per le armi ma, se siamo i cattivi, prima di costruire i nostri edifici dobbiamo profanare il territorio circostante con l'unità schiavista, e poi…vinca il migliore, anche in multiplayer.

Qualche trucco

Per attivare i trucchi andare nel menù di pausa e schiacciare nella parte sinistra della tastiera CTRL, ALT, SHIFT. Tenendo premuti i tre pulsanti, inserisci una delle sequenze che trovi qui sotto digitandole sul tastierino numerico. Dovresti sentire un rumore metallico di conferma.

Sequenza	Effetto
6, 8, 7, 4	Incrementa al livello 4 il potere di attacco e le abilità di Gandalf
8, 7, 6, 9	Sblocca la Combo 4 di Aragon
5, 9, 6, 4	Perfect Mode
6, 8, 6, 9	Per agire sempre in modalità devastante
7, 7, 9, 5	Tutti i missili fuori
7, 5, 7, 8	Siamo invincibili!
9, 5, 8, 7	Targeting on
8, 9, 6, 7	Upgrades

▶ F1 Challenge 99-02

Una corsa al limite lungo quattro campionati

Accendete i motori, posizionatevi sulla griglia di partenza, semaforo verde e via! Electronic Arts ripropone l'evergreen a quattroruote sulla Formula 1, ovvero **F1 Challenge 99-02**. Che non si discosta molto dai capitoli precedenti eccezion fatta per la presenza di ben quattro stagioni complete di corse appassionanti (dal 1999 al 2002). Questa edizione include infatti 14 scuderie, 44 differenti monoposto, 34 piloti e 17 circuiti mondiali, tutti riprodotti alla perfezione. Anche il livello di competitività tiene conto dell'anno di riferimento, per cui il duello appassionante fra Michael Schumacher nell'anno 1999 lascia poi spazio a una supremazia pressoché totale della scuderia del Cavallino. Una volta scelti il vostro nickname, la stagione in cui gareggiare, il team, il pilota e la nazionalità potrete scegliere se gareggiare da subito in pista, iniziare un campionato o fare dei test di guida.

Come da tradizione EA, sono previste diversi "aiuti" per rimanere in pista: sterzo e punto di frenata assistito, cambio automatico, controllo trazione, antibloccaggio, e altri ancora sono attivabili in corsa direttamente con i tasti funzione. La grafica e la giocabilità si mantengono ad altissimo livello: le carrozzerie delle monoposto sono riprodotte nei minimi particolari (il gioco è riprodotto con licenza ufficiale Formula One Administration), i circuiti prevedono la presenza di elicotteri, aerei, cartelloni pubblicitari, tribune degli spettatori. In "pista" la guida cambia molto a seconda degli aiuti impostati. Con tutti i controlli assistiti si guida alla grande, ma resta difficile superare le altre monoposto e "divertirsi" con traiettorie al limite. Se da subito volete guidare senza alcun aiuto, semplicemente non riuscirete a stare in pista!

I patiti della tecnica possono divertirsi nella messa a punto della monoposto (anche aiutati dalla telemetria!) con regolazioni a puntino sul cambio, l'aerodinamica, le gomme, gli ammortizzatori, l'elasticità e l'altezza dell'autovettura.

Prezzo: 49,99 euro ■

Vincenzo Zaglio

▶ The Simpson - Hit & Run

Divertentissimo game ispirato ai famosi cartoon

Un gioco dedicato alla fortunata serie a cartoon televisiva **The Simpson** realizzato discretamente, ma soprattutto molto divertente. Con **Hit & Run** può sembrare di giocare ad una versione allegra e colorata del famoso e temuto GTA, il game di simulazione di guida che fece scalpore. Il gioco alterna infatti sezioni di guida spericolata a momenti dove saremo liberi di girare a piedi in uno stile che ricorda molto il platform. Le varie missioni, una cinquantina, ci consentiranno di girare per tutta Springfield, fedelmente riprodotta, su più di quaranta vetture differenti e di interagire con i simpatici personaggi caratteristici della serie animata.

La grafica rispecchia lo stile del cartone, quindi avremo tutti i colori e i personaggi riportati tali e quali a quelli che siamo abituati a vedere in TV e non avremo bisogno di PC particolarmente potenti per giocare. La storia si svolge a Springfield dove gli alieni hanno rilasciato delle spie per riuscire ad invadere il pianeta, lo scopo del gioco è impedire l'invasione. La storia è stata scritta appositamente per il gioco dagli stessi autori della serie animata, quindi sarà facile ritrovare quel clima di ironia e sarcasmo classico della serie. Per risolvere questo caso, possiamo scegliere un personaggio tra tutta la famiglia Simpson, quindi Homer, Marge, Lisa e Burt.

Prezzo: 49,99 euro ■

Riccardo Siliato

▶ The Sims Double Deluxe

Il simulatore più famoso del mondo in versione gold

The Sims in questa nuova versione **Double Deluxe** propone a chi per la prima volta si accosta a questo gioco di simulazione un vero collector pack che include non solo il gioco, ma anche due espansioni (**Vivere alla Grande** e **House Party**), uno strumento per la personalizzazione dei personaggi (**Creator**), nonché una serie di contenuti aggiuntivi, quali sfondi, temi o skin. Double Deluxe si consiglia come primo acquisto oppure a chi già possiede il solo gioco, ma non ha mai acquistato una delle espansioni. Va detto che le espansioni contenute in questo pacchetto non vanno ad aggiornare precedenti installazioni del gioco, ma sono un tutt'uno con il programma vero e proprio incluso nella confezione. Nella sostanza The Sims si propone come un gioco di simulazione nel quale, al posto delle città di Sim City di antica memoria, si deve tenere sotto controllo l'intera vita di una famiglia, o di una comunità composta in ogni caso da individui. Ciò significa provvedere a tutte le loro necessità, che includono non solo il classico mangiare-bere-dormire, ma anche lavorare, vivere una vita sociale, divertirsi, comunicare, giocare. Il tutto, tenendo ben presenti le note caratteriali di ciascun personaggio, stabilite nella fase della sua creazione.

Il gioco è indicato dai 7 anni in su e, se affidato a un gruppo di bambini, riesce a mettere in luce la loro naturale perfidia. C'è chi lascia piangere i bambini per ore solo per vedere l'assistenza sociale intervenire e togliere i neonati dalle cure dei genitori, c'è chi costruisce muri senza varchi per vedere il povero Sims distrutto dalla fame e dalla sete ridotto a un mucchietto di ossa. Se giocato seriamente, può essere una sorta di termometro dei valori: un Sims non possiede gli oggetti che popolano la sua casa, deve guadagnarseli. E per guadagnarseli deve lavorare, per poterli acquistare. Ma lavorare troppo può voler dire trascurare affetti, o amicizie, oppure non avere poi tempo per godere il benessere acquisito. Davvero somigliante alla vita reale.

Prezzo: 59,99 euro ■

Maria Teresa Della Mura

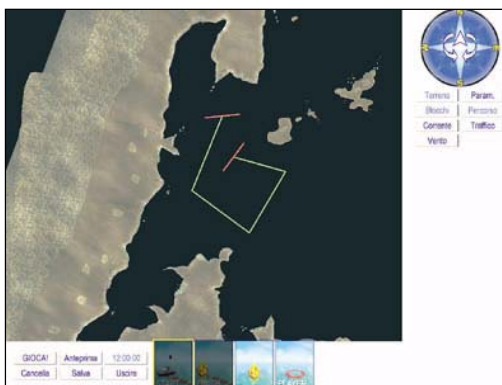
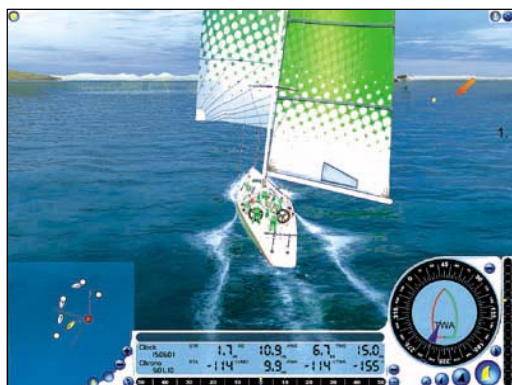
▶ Virtual Skipper 3.0

In regata come veri lupi di mare

La compagnia francese Nadeo ha presentato la nuova versione di **Virtual Skipper 3.0**, distribuita in Italia da Cidiverte. Siamo di fronte ad una splendida grafica 3D, scorrevole e accattivante, principale innovazione rispetto alla versione 2.0. I particolari quali le onde, le imbarcazioni, le folate di vento e il mare ingrossato appaiono molto fluidi e ben disegnati. Con la sola pressione del mouse sarà possibile vedere la propria imbarcazione, o quella dei concorrenti da diverse angolazioni, modificandone anche la prospettiva. Inoltre questa versione è stata provata dal "Re" dei velisti italiani, Giovanni Soldini che l'ha promossa con il patrocinio della Federazione Italiana Vela. Niente è lasciato al caso.

Una volta installato il gioco potremo scegliere tra diverse competizioni. Per i neofiti della vela sarà possibile effettuare delle sfide contro il tempo per prendere manualità con le vele e con le imbarcazioni proposte. Ci potremo, infatti, imbarcare a bordo di un piccolo Melges 24, imbarcazione molto tecnica e fonte di emozioni forti, oppure potremo diventare gli skipper di un Trimarano Open 60, di un Offshore Racer o prendere il comando di un ACC (America's Cup Class), imbarcazioni che disputano regate in Match Race tra cui la prestigiosa Coppa America. Per i veri "lupi di mare" sarà invece possibile sfidare altre imbarcazioni gestite dal computer o regatare on line sfidando altri equipaggi reali.

Prezzo: 39,99 euro ■

Nicolò Cislaghi

▶ Dracula: L'ultimo santuario

Avventura horror dalla grafica mozzafiato

GIOCO COMPLETO NEL DVD ALLEGATO A PC OPEN VERSIONE GOLD

Le icone del gioco

Icona neutra
Non è possibile alcuna azione

Freccia
Indica la direzione in cui potete dirigervi

Divieto provvisorio d'accesso
Avete tralasciato di fare qualcosa, non potete passare

Ritorno
Per tornare alla schermata precedente

Mano
Potete prendere un oggetto per metterlo nel vostro inventario

Sblocco
Dovete usare un oggetto dell'inventario per avanzare

Oggetto
Oggetto appropriato all'uso

Divieto provvisorio di utilizzo
Non potete ancora utilizzare quell'oggetto

Azione
Attiva un'azione automatica

Lente d'ingrandimento
Per zoomare su alcuni dettagli

Dialogo da ascoltare
Indica l'argomento di cui vi può parlare il personaggio

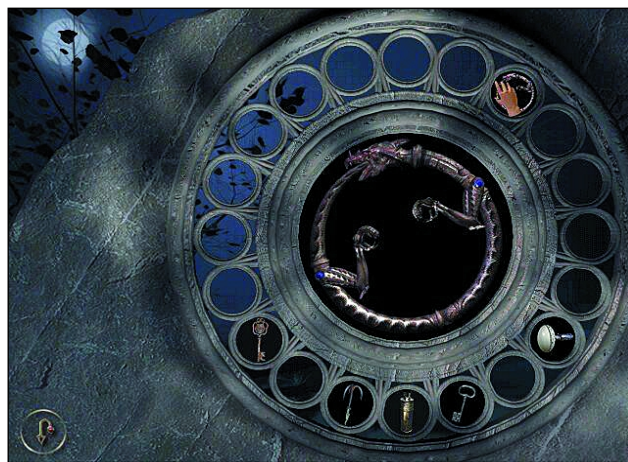
Rotazione destra e sinistra
Permettono di girare le rotelle e di ruotare gli oggetti

Icone più e meno
Permettono di incrementare e diminuire i valori

Clessidra
Per segnare il tempo rimasto

Il titolo non lascia adito a dubbi: Dracula – L'ultimo santuario, edito da Microids, è un game per gli appassionati del brivido. Liberamente tratto dal famoso romanzo di Bram Stoker, il game si avvale di una grafica davvero eccezionale, frutto dell'esperienza d'oltralpe di firme come Canal+ Multimedia e Wanadoo, che porterà i giocatori a immergersi completamente nelle lugubri atmosfere di questa avventura, grazie anche al potente motore grafico che permette di esplorare gli ambienti con una visuale a 360°. La trama è presto detta. Vestiremo i panni di Jonathan Harker, giovane londinese che in passato ha già saputo sfidare la forza malvagia del Conte Dracula, ma la cui missione non è ancora terminata: Jonathan dovrà infatti salvare la fidanzata Mina che crede segregata nel Castello del vampiro in Transilvania e che invece Dracula, dopo averla privata della memoria, tiene prigioniera a Londra.

L'avventura è del genere "punta e clicca", vale a dire

L'inventario dinamico

Quando il cursore si trasforma in una mano indica che potete mettere quell'oggetto nel vostro inventario. Fate clic sull'oggetto e questo si troverà automaticamente nel vostro inventario.
Per accedere all'inventario fate clic sul tasto destro del mouse.

che l'azione principale consisterà nel girare nelle varie locazioni, che come abbiamo già detto sono esplorabili a 360°, prendere oggetti, archiviarli, per poi utilizzarli, magari combinandoli con altri, al momento più adatto. Per fare questo ci viene in aiuto il puntatore, che si trasforma, ogni qualvolta viene spostato su un elemento utile: è una "freccia" quando indica una direzione in cui ci si può dirigere, è una "mano" quando indica che si tratta di un oggetto da inserire nel proprio inventario, è un "ingranaggio", definito anche icona sblocco, quando indica che è necessario utilizzare un oggetto del nostro inventario per proseguire nel gioco, è una "lente di ingrandimento" quando permette di avvicinarci ad un elemento, magari per prenderlo.

Importantissima poi è la funzione dell'inventario dinamico. L'inventario è la sezione del gioco dove riuniremo tutti gli oggetti che raccoglieremo durante il gioco. Per accedervi basta cliccare sul tasto destro del mouse: apparirà una sorta di rosone circondato da cerchi, in ciascuno dei quali è contenuto un oggetto. Passando col cursore su ciascun oggetto, questo apparirà al centro del rosone; a questo punto se si clicca sull'oggetto, si tornerà immediatamente alla schermata del gioco e si potrà provare se effettivamente serve per proseguire nell'avventura.

Attenzione: molto spesso gli oggetti vanno combinati tra loro (ad esempio: candeliere con candela con fiammiferi). Per combinarli basta cliccare sull'oggetto da combinare, lo si sposta al centro del rosone con l'oggetto con cui si vuole associare e si clicca per spostarlo. Se la scelta è giusta i due oggetti si combinano.

Anche se l'azione in questo tipo di giochi non è certo la parte preponderante, questo Dracula vi sorprenderà: in alcuni spezzoni del gioco potrete utilizzare armi e combattere e anche morire: a quel punto Dracula vi apparirà cereo e sardonico accanto alla scritta Game over e...dovrete ricominciare da capo. ■

Daniela Dirceo

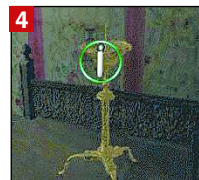
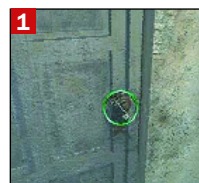
Alcuni trucchi per muovere i primi passi

Il gioco parte con un filmato graficamente ineccepibile, degno del miglior film horror: ci sono le vampire sexy, il povero protagonista che tenta di fuggire dal castello di Dracula portando il salvo la sua fidanzata Mina, reduce ancora da un "morso ravvicinato" con il tenebroso Conte. Ma l'ambientazione è davvero coinvolgente: atmosfera gotica, macchine volanti improbabili e tutto il resto. Il filmato è utile per inquadrarci la situazione. Ma entriamo nel vivo del gioco, la prima avventura che dovremo vivere è ambientata a Londra in quella che è stata la Villa di Dracula. Ci si trova nel giardino della casa, dovrete dirigervi a destra verso gli alberi: dietro di essi troverete una medaglia, prendetela. Sempre nel giardino, vicino alle radici di un altro albero troverete un'ampolla per l'olio, deve essere presa anche questa. Tornando indietro e muovendosi nel giardino verso sinistra troverete una vasca vuota, entrateci e girate lo sguardo: vedrete una medaglia sul muro, vi servirà anche questa. Ora potete salire gli scalini e andare alla porta di casa, cliccate col tasto destro del mouse per far apparire l'inventario e prendete la chiave, ponetela sulla serratura e cliccate (*fig.1*): a questo punto sarà possibile aprire la porta. Salite al primo piano, nella stanza troverete un tavolo, un baule, un comodino: raccogliete tutti gli oggetti che sono contenuti al loro

1

3

2

4

interno. Sopra il comodino c'è un quadro, cliccate sopra e si girerà, prendete la mappa sul retro (*fig. 2 e 3*). Andate verso il separè vicino alla porta, passate attraverso lo spazio tra questo e la porta, vi troverete in uno spazio buio con un tavolo. Prendete il candelabro dall'inventario e mettetelo sul tavolo, accendete la candela con i fiammiferi e mettetela sul candelabro (*fig.4*). Ora c'è più luce per vedere una chiave appesa al muro, prendetela, serve per aprire la porta....dietro alla quale vi attende una terribile sorpresa.......

▶ La procedura è consentita una sola volta e per uso personale

Superare le protezioni anticopia di CD e DVD

Le tecniche, i software e i consigli per creare una copia di riserva dei supporti contenenti dati, audio, giochi o video

di Ugo Spezza

Questo articolo desidera essere una guida per chi vuole fare una copia di CD o DVD che ha acquistato e che, a causa di graffi, cadute o inconvenienti vari, potrebbe diventare illeggibile.

Passiamo in rassegna i principali sistemi anticopia, con i quali le grandi case di produzione software, musica o video si tutelano dalle copie illegali, ma che rappresentano un ostacolo per chi volesse farsi una copia di backup personale.

Un ostacolo però superabile utilizzando i software nati sulla Rete che hanno avuto un'ampia diffusione e un successo notevole tra gli utenti. Prenderemo in considerazione, con una guida passo a passo, i due migliori software per questo tipo di operazione: **CloneCD** e **DVD Shrink**. Ma non dimenticheremo di citare anche i tool che permettono di scoprire la protezione presente sul supporto, come **ClonyXXL** e i software alternativi dal classico Nero a Blindwrite e Alcohol 120%. Tutti gli applicativi (escluso Nero) sono presenti nella cartella demo del secondo CD ROM (o nel DVD) allegato a PC Open.

Abbiamo poi interpellato il nostro avvocato Solignani per avere un quadro più preciso della situazione legislativa in Italia e in Europa.

Ma prima di andare alla scoperta delle protezioni anticopia e dei sistemi per superarli, vediamo come si evolve la distribuzione di contenuti su CD e DVD.

Distribuzione di contenuti, software e giochi su CD, film su DVD

La distribuzione del software commerciale o videoludico continua e continuerà ancora per molto tempo sui CD, poiché la capacità di questo supporto è ancora sufficiente. Se si supera la soglia dei 700 MB si è comunque lontani dai 4 GB disponibili su DVD, ecco perché il miglior compromesso è rappresentato dalla distribuzione di un titolo su più CD. Anche i videogiochi più pesanti possono essere distribuiti su CD: i file di installazione infatti, sono in formato compresso, il che permette di poter memorizzare su ogni singolo CD fino a circa 1 GB di dati, spesso sufficiente anche per i videogame più "esosi".

Nel caso di software commerciale poi, data la dimensione ridotta degli eseguibili, anche un singolo CD ROM è quasi sempre sufficiente.

La distribuzione del software su DVD ROM si utilizza nei casi in cui occorra registrare grossi archivi di dati, per esempio una enciclopedia interattiva o un applicativo che richieda filmati video.

I DVD hanno avuto una grande diffusione nella distribuzione dei film in quanto i file video registrati nel formato MPEG2 ad alta qualità sono di grosse dimensioni (6-8 file da 1 GB).

In questo articolo

1 Come sono protetti i CD commerciali

Le protezioni presenti sui CD con videogiochi o software sono molteplici, ma quelle più importanti sono poche ed in realtà almeno il 75% dei CD protetti in commercio sono basati su due sole forme di protezione: **SecuRom** e **SafeDisc**.

Ecco una rapida panoramica in ordine di importanza: valutiamo le caratteristiche e cosa succede quando un utente prova a fare una copia diretta senza l'utilizzo di un tool specifico.

SafeDisc

È realizzata da Macrovision Corporation (www.macrovision.com) ed è una delle più diffuse forme di protezione anticopia dei CD commerciali, difficile da scavalcare a partire dalla versione 2.0.

Si realizza con una cifratura su parte del software contenuto nel CD nella fase di pre-masterizzazione. Durante la masterizzazione si aggiunge una firma digitale al CD.

Se l'utente usa il CD originale, il software di autenticazione controlla la firma digitale ed avvia l'applicativo.

Nel caso il contenuto del CD ROM sia stato copiato su CD-R, l'assenza della firma impedirà la decifratura del programma e l'interruzione dell'eseguibile.

Spesso è quasi impossibile copiare direttamente un CD SafeDisc in quanto il software di masterizzazione interrompe la copia poiché trova errori sull'originale, dal settore 800 al settore 10.000, cui corrispondono circa 20 MB di dati. Nella nuova versione 2.0x SafeDisc è in grado di contrastare anche eventuali hacking tool ed è diventato molto più difficile aggirare la protezione, superabile con CloneCD versione 4.

Il CD protetto con SafeDisc nella cartella di root contiene sempre il file 00000001.TMP seguito da altri file 00000xxx.xxx e talvolta da CLCD16.DLL, CLCD32.DLL

SecuRom

È la forma di protezione anticopia realizzata da Sony, con SafeDisc è una delle più usate per la protezione di supporti commerciali.

Si realizza con una speciale macchina che produce CD dotati ciascuno di una *FingerPrint* non copiabile dal masterizzatore comune, a cui si aggiungono sul CD alcuni file cifrati che, quando non riconosciuti nella copia, bloccheranno l'esecuzione dell'applicativo.

Come per SafeDisc anche SecuRom implementa alcuni settori fisicamente rovinati sul CD, in modo che ogni tentativo di copia si interrompa per errori di lettura.

Nella cartella di installazione, o nella root del CD, sono in genere presenti i seguenti file: CMS16.DLL, CMS_95.DLL o CMS_NT.DLL.

LaserLock

Realizzata da LaserLock International (www.laserlock.com), utilizza una combinazione di software di cifratura e una speciale traccia-marchio sulla superficie del CD, realizzata durante procedura di masterizzazione LaserLock.

Questa speciale traccia rende difficile la duplicazione del supporto. Ogni programma su CD ha un particolare parametro non modificabile che fornisce una protezione completa contro la copia diretta.

Con LaserLock ogni pacchetto di applicazioni è caratterizzato da un esclusivo parametro di cifratura che è specificato durante la procedura detta LaserLocking.

In genere i CD laserlock hanno una cartella nascosta di nome LaserLock che contiene i file che poi portano ad errori di lettura.

DiscGuard

Questa protezione inserisce un *codice-firma* nel master durante la masterizzazione industriale del CD, che avviene usando una macchina per la masterizzazione adattata appositamente o con uno speciale CD-R DG-Author scritto tramite un particolare masterizzatore con firmware proprietario.

Il codice-firma DiscGuard non è riproducibile dai comuni masterizzatori ed in questo modo, chiunque cerchi di duplicare un disco DiscGuard riuscirà solamente a copiarne il contenuto, ma non la firma inserita.

Da qui il blocco dell'avvio dell'applicativo sul supporto copiato.

CD-Cops

Questa protezione si basa sulla misura della velocità di lettura del CD. Il valore ottenuto fornisce un numero di codice che funge da chiave del CD (CD key).

Se il CD copiato ha una differente velocità di lettura esso non avvia l'applicativo poiché la chiave sarà diversa.

Ogni serie di supporti protetti con CD-Cops ha una chiave diversa e richiede sempre un codice seriale all'utente per poter installare il software.

Errori fisici

Il supporto è volutamente sottoposto a un danno fisico; il masterizzatore spesso non è in grado di copiare il CD in presenza di questi errori visibili, come per esempio un quadrato di circa 1 mm posto a due terzi del raggio del CD partendo dal centro.

TOC fasulla

Questa forma di protezione è, se vogliamo, banale e consiste nel far apparire il CD originale di dimensioni maggiori di 1 GB.

Ovviamente un CD-R non può contenere più di 700 MB e ciò ne blocca in partenza la copia da parte del programma di masterizzazione perché supererebbe la capacità del supporto.

Tutto ciò si realizza creando con uno speciale software una falsa TOC sul supporto. La TOC è la *Table Of Contents* (tabella dei contenuti) ed è una sorta di indice del CD che il lettore va a verificare per accedere ai contenuti del supporto.

Talvolta una TOC falsificata è in grado di mostrare anche falsi file di dimensioni di 600 MB nella root del CD.

CD Overburn

Il CD contiene più di 700 MB di dati poiché è stato scritto in modalità overburning sfruttando la traccia esterna del supporto fino a 720 MB.

Strategie anticopia e contromisure

Come si può vedere abbiamo dunque delle protezioni che incidono settori fisicamente rovinati sui CD, mentre altre ne alterano i contenuti con file cifrati o con tabelle di allocazione dei contenuti modificate.

Ognuna di queste protezioni subisce evoluzioni nel tempo, avremo così SafeDisc 1.8, 2.0, 2.51 e così via.

Ogni nuova versione migliora la precedente, rendendo inutile la strategia di copia che funzionava con la versione precedente. Nella prossima pagina impareremo a utilizzare CloneCD, l'applicativo più diffuso per superare i sistemi anticopia dei CD. ▷

Nome protezione	Difficoltà di superamento	Software per superarla	Software Alternativo
SafeDisc 1.x	★★☆☆☆	CloneCD 3.x e 4.x	Alcohol 120% 1.x
SafeDisc 2.x	★★★★☆	CloneCD 4.x	Alcohol 120% 1.4x - BlindWrite 5.x
SecuRom 3.x	★★★☆☆	CloneCD 4.2x	Alcohol 120% 1.x
SecuRom 4.84	★★★★★	CloneCD 4.3x	Alcohol 120% 1.4x - BlindWrite 5.x
LaserLock	★★★☆☆	CloneCD 4.x	Alcohol 120% 1.x
DiscGuard	★★★☆☆	CloneCD 4.x	Alcohol 120% 1.x
CD-Cops	★★★☆☆	CloneCD 4.x	Alcohol 120% 1.x
Errori fisici	★★☆☆☆	CloneCD 3.x e 4.x	Alcohol 120% 1.x
TOC fasulla	★★☆☆☆	CloneCD 3.x e 4.x	Alcohol 120% 1.x
CD Overburn	★☆☆☆☆	CloneCD 3.x e 4.x	Alcohol 120% 1.x

2 Utilizzare CloneCD

Uno dei software più completi per superare le protezioni dei CD è CloneCD, il quale permette la copia di CD ROM protetti grazie alla modalità di lettura/scrittura RAW (grezza). Questa modalità prevede la lettura del supporto protetto "così come è" senza tentare correzioni in caso siano trovati settori difettosi o errori nei dati.

Ogni settore è copiato integralmente, non sono solo visti i 2.048 byte di contenuto del settore ma anche lo spazio residuo di 304 byte dedicati al canale della gestione errori dell'unità, spazio nel quale vanno ad operare le protezioni anticopia.

CloneCD, così come anche altri software di masterizzazione specifici, è anche in grado di saltare i settori difettosi del CD senza bloccare la copia. Impareremo ad utilizzare questo applicativo in tre passaggi e in combinazione con **ClonyXXL** e **PC CopyBase**, due tool per individuare la protezione presente sul CD e impostare al meglio i parametri di copia.

Fase 1: Installare e configurare CloneCD

Sul CD ROM di PC Open trovate l'ultima versione disponibile del programma, in prova per 15 giorni. Dopo aver installato il software e riavviato il sistema operativo, si avvia un modulo in automatico che si può rimuovere con un clic destro sulla piccola icona bianco-arancio situata vicino all'orologio sulla barra delle applicazioni.

Una volta avviato, il programma consente di fare apparentemente solo quattro operazioni come si può vedere dalla *figura 1*. La prima di queste è la cosiddetta creazione di un file di immagine sul disco rigido del CD ROM inserito nel lettore/masterizzatore. L'operazione permette di creare un file con estensione *.CCD* che contiene i dati fisici del CD. Questa soluzione è utile per trasportare su hard disk un'immagine dello stesso senza avere il CD al seguito, ma è soprattutto utile per realizzare copie di CD con protezione.

La seconda icona consente di ricreare il CD ROM di partenza a partire dal file di immagine che abbiamo precedentemente registrato su hard disk. La terza permette di copiare direttamente un CD audio o dati ed è utile per copiare "al volo" da lettore CD/DVD al masterizzatore.

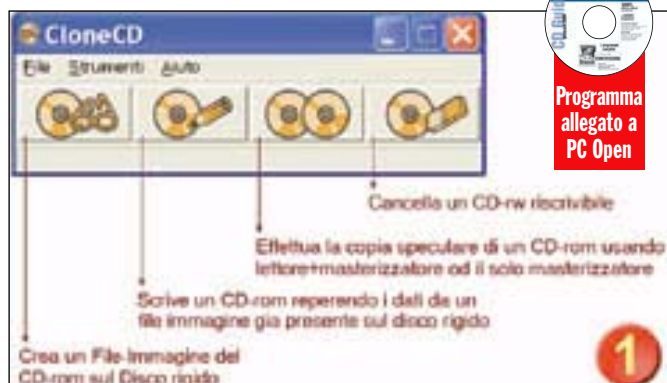
La quarta serve infine per cancellare un disco riscrivibile CD-RW e può essere usata sia nel modo rapido nel quale è azzerato solo l'indice (TOC) del disco sia in modo completo, in quest'ultimo caso occorrerà attendere anche 30 minuti per la cancellazione di un intero CD.

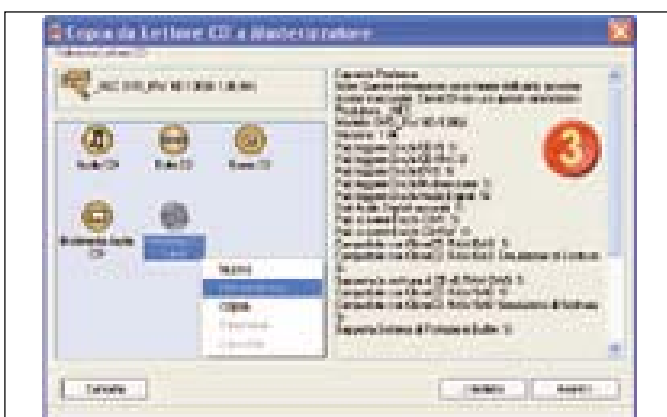
Per le copie di software protetti non è consigliabile la modalità al volo dal lettore CD/DVD al masterizzatore. È meglio usare il masterizzatore (*figura 2*) sia per leggere il CD ROM protetto e fare un'immagine su hard disk sia per copiare poi tale immagine su un CD-RW. Parliamo di CD-RW e non CD-R poiché le copie di supporti protetti non sempre riescono a primo colpo e sarebbe dispendioso sprecare molti CD-R nei vari tentativi di trovare il miglior compromesso nei settaggi.

Ritornando al programma, in fase di scelta della unità di lettura si deve selezionare il masterizzatore: facendo un clic sull'unità nel riquadro a destra appaiono le caratteristiche e la lista delle compatibilità con le modalità RAW supportate da CloneCD.

Con un clic destro sull'icona dell'unità si seleziona la voce *Impostazioni.* Appare una finestra piccola *Impostazioni lettore* visibile sempre in *figura 2.* Non è tuttavia indispensabile selezionare le impostazioni per l'unità, infatti premendo il tasto *Avanti* CloneCD presenta (vedi *figura 3*) cinque profili di copia già impostati e predisposti per la copia di CD-audio, CD di dati, CD game, CD multimediali con contenuti misti (tracce audio e dati insieme) ed infine un profilo generico *Protected PCGame*. Facendo un clic destro su un profilo, per esempio *Protected PCGame*, e poi sulla voce *Modifica* si accede ai quattro pannelli di configurazione visibili in *figura 4.* I primi tre, a partire da sinistra, sono relativi alle opzioni di lettura per produrre il file-immagine, l'ultimo a destra relativo alla scrittura, appare quando è caricato il file immagine. La modifica dei valori di questi pannelli si deve adattare al tipo di protezione presente sul CD da copiare.

In seguito, una volta realizzata l'immagine su hard disk e caricata la stessa con la opzione *Scrivi da File-immagine,* appare l'ul-

Programma allegato a PC Open

L'interfaccia di CloneCD
Il programma si presenta con una interfaccia spartana volta alla massima semplicità d'uso presentando all'utente tre modalità di azione per la copia ed una per la cancellazione dei CD-RW

Selezione della unità per la copia del CD
Per copiare CD protetti occorre usare il masterizzatore sia per la copia del supporto verso un file immagine sul disco rigido sia per la masterizzazione su CD-R/RW ricaricando il file immagine prodotto in precedenza

Creazione di un profilo per la copia con CloneCD
CloneCD presenta cinque profili di copia già preconfezionati per le varie tipologie di CD di dati/audio. Per copiare CD protetti è però necessario personalizzare i parametri di copia ed adattarli al tipo di protezione

Parametri di configurazione di CloneCD
A partire da sinistra, le prime tre finestre mostrano le opzioni di lettura del CD protetto per realizzare il file immagine sul disco rigido, l'ultima finestra a destra mostra invece le opzioni di scrittura

timo riquadro di configurazione a destra che presenta le opzioni per la scrittura. In *figura 4* abbiamo indicato in sfumato i nomi dei parametri anche in lingua inglese poiché le impostazioni per la copia forniti da PCCopyBase (che vedremo di seguito) sono in inglese e non in italiano.

Fase 2: rilevare le protezioni anticopia con ClonyXXL 2.x

La prima cosa che dobbiamo sapere per copiare un CD commerciale di un software applicativo o di un videogioco è se esso dispone di una forma di protezione anticopia e in quale versione è presente. Uno dei migliori software in circolazione costantemente aggiornato è ClonyXXL presente sul CD ROM di PC Open nelle versioni 2.014c italiana.

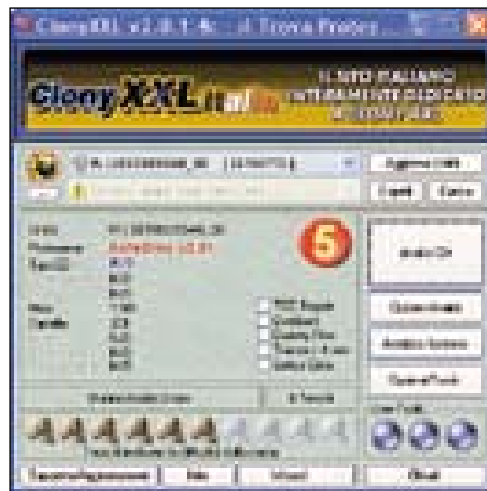
Inserito il CD nel masterizzatore (non nel lettore CD/DVD) si lancia ClonyXXL e quindi, selezionata la lettera di unità, si clicca sul pulsante *Analisi CD*. Come si può vedere dalla figura a lato sul CD del videogioco Serious Sam SE il programma ha rilevato una protezione SafeDisc 2.51 ed indicato con sei teschi su dieci (un'immagine pittoresca) il grado di difficoltà nella copia del supporto.

Fase 3: determinare il tipo di settaggio con PC CopyBase

Ora sorge una domanda: se in figura 4 sono presenti ben 11 parametri per la copia di CD protetti, come si può indovinare la giusta sequenza di parametri di copia per un particolare videogioco o un applicativo?

Ci viene qui in aiuto il programma PCCopyBase che fornisce una lista corposa di applicativi nel riquadro di sinistra e i corrispondenti settaggi di copia di CloneCD nel riquadro di destra. In questo modo è più semplice impostare il programma ed effettuare la copia senza sprecare tempo e fatica in tentativi a caso.

Nel caso l'applicativo non rientri in quelli forniti da PC CopyBase, si può consultare il database su Internet presente al link: http://database.clonyxxl.net oppure si possono tentare le impostazioni di copia generici forniti

Selezionare i parametri di copia da PC CopyBase
Come fare per impostare i parametri di settaggio di CloneCD ed adattarli ad un particolare software protetto? Ci viene in aiuto PCCopyBase che mostra i settaggi di circa 1.000 applicativi software

Clony XXL rileva la protezione del CD
Questo programma rivela se un CD ROM è dotato di protezione anticopia e nel caso ne sia dotato di quale tipo di protezione si tratti ed il livello di difficoltà nella copia

Le impostazioni CloneCD per le protezioni più comuni

	CD protetto Generico	CD protetto SafeDisk 1-2	CD protetto SecuRom	CD protetto LaserLock
Read SubChannel Data from Data Tracks (Lett.)	sì	sì	sì	sì
Read SubChannel Data from Audio Tracks (Lett.)	sì	no	no	sì
Don't report Read errors (Lettura)	no	no	no	no
Fast Error Skip Settings (Lettura)	sì	sì	no	sì
Intelligent Bad sector scanner (Lettura)	sì	no	no	sì
Don't repair subchannel data (scrittura)	no	no	no	no
Always close last session (scrittura)	sì	sì	sì	sì

nella tabella in questa pagina.

Partire a bassa velocità

Trovati dunque i giusti settaggi si inserisce il CD protetto nel masterizzatore e si seleziona *Crea file-immagine*. Fatto ciò si inserisce il CD-RW/R nel masterizzatore e si clicca su *Scrivi da file-immagine* di CloneCD.

Raccomandiamo di eseguire la copia a una velocità massima di 8x, tenendo conto che in caso di protezioni che generano settori difettosi, la realizzazione del file-immagine su hard disk può durare anche 50 minuti per via della bassissima velocità di lettura.

Va infine tenuto conto che non tutti i masterizzatori hanno una codifica EFM ottimale e nell'help di CloneCD vi è una lista di unità e della relativa compatibilità. È quindi possibile che con un particolare masterizzatore la copia riesca bene mentre con un altro no.

Nel caso si abbiano dubbi sul proprio masterizzatore, selezionate il valore *Emulate* alla voce *Weak Sector* (come illustrato nell'ultima finestra a destra di *figura 4*).

3 I film su DVD e la loro protezione

I DVD si possono trovare in diversi formati chiamati DVD-5, DVD-9, DVD-10 e DVD-18. Le sigle indicano la capacità in byte del supporto. I DVD di tipo DVD-5 sono realizzati a singolo strato, come i CD, e possono contenere fino a 4.700.000.000 byte pari a 4.482 Mbyte.

I DVD-9 sono realizzati a doppio strato, ossia una seconda lamina metallica riflettente è posta sopra la prima lamina semiriflettente ed il laser del lettore va a incidere i due strati. Ciò comporta il vantaggio di avere un supporto che può contenere 8.540.000.000 byte pari a 8.144 Mbyte. I rari supporti DVD-10 e DVD-18 invece altro non sono che due supporti DVD-5 e DVD-9 incollati: vengono detti a doppia faccia e contengono così il doppio dei dati ma data la delicatezza ed il maggior costo sono poco diffusi.

Considerata la grande capacità di memorizzazione il DVD-video offre la possibilità di registrare sul supporto un film in formato PAL pieno a 720x576 punti con un bitrate medio di 6.000 Kbit/sec contro i 320x288 del Video-CD con solo 1.200 Kbit/sec.

Il DVD-video è il formato scelto dalle case cinematografiche per la distribuzione di film ad alta risoluzione in formato MPEG2 e ha ormai quasi del tutto soppiantato le vecchie cassette VHS.

Molti DVD-video in commercio, circa l'85%, sono nel formato DVD-9, una percentuale minore pari a circa il 15% è formata da DVD-5 mentre parte irrisoria usa supporti a doppia faccia DVD-10.

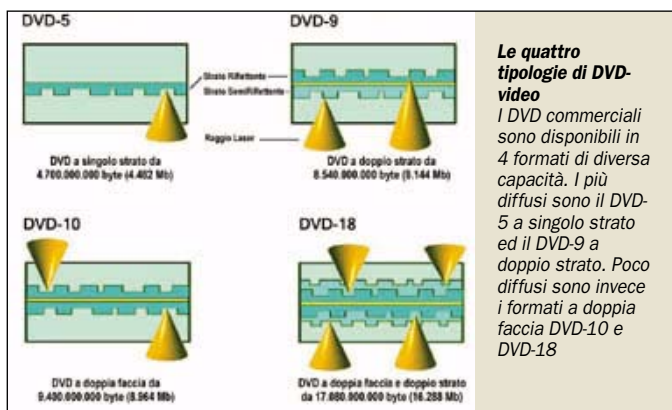
Il DVD-video non contiene solo il film, inserendo nel lettore di casa uno di questi dischi infatti compare sempre un menu, talvolta preceduto da un video introduttivo, che consente di ascoltare l'audio del film o di visionarne i sottotitoli in altre lingue (inglese, tedesco, francese e altre).

Sono inoltre quasi sempre presenti contenuti speciali che mostrano scene tagliate, visioni della stessa scena da altre angolazioni di telecamera, trailer pubblicitari o interviste al regista e agli attori. Tutti questi contenuti sono detti "Extra" del DVD-video.

Masterizzare i DVD-video è difficile?

Chi ha acquistato di recente un masterizzatore di DVD e, senza conoscenze specifiche, si è cimentato nel tentativo di copia diretta di un DVD Video con Nero Burning Rom o con programmi simili, ha avuto come risultato un frustrante errore del programma che si rifiuta di eseguire la copia. Per quale motivo? Il primo è senz'altro la capacità, come abbiamo detto la maggioranza dei DVD-video sono di tipo DVD-9 e contengono in media 7.500 Mbyte di dati, mentre i DVD+/-R essendo di tipo DVD-5 possono contenere al massimo 4.482 MB. Occorre dunque un programma che effettui una ricompressione dei file video MPEG2 in modo da adattarli alla minore capacità del DVD registrabile.

Ma non basta, i file dei DVD-video sono protetti da chiavi di criptazione a 10 cifre e da codifica Macrovision che non permettono la copia del supporto. Dunque non è proprio così semplice copiare un DVD-video, ma si può riuscire utilizzando un programma come DVD Shrink.

Le quattro tipologie di DVD-video
I DVD commerciali sono disponibili in 4 formati di diversa capacità. I più diffusi sono il DVD-5 a singolo strato ed il DVD-9 a doppio strato. Poco diffusi sono invece i formati a doppia faccia DVD-10 e DVD-18

4 Copiare i DVD-video con DVD Shrink

Programma allegato a PC Open

DVD Shrink è un programma gratuito e che nelle ultime versioni 3.x ha raggiunto un livello qualitativo tale da porlo allo stesso piano di programmi commerciali come ad esempio **DVD2One** o **DVD xCopy**.

Una volta installato ed avviato il programma si presenta come in *figura A*, in questa finestra abbiamo solo due possibilità di scelta: i pulsanti *OpenDisk* oppure *OpenFiles*.

Nel primo caso DVD Shrink si occupa di leggere il DVD-video, rimuovere tutte le protezioni anticopia e riversare su disco rigido i file prodotti, file che poi devono essere masterizzati su DVD. Dal pulsante *OpenFiles* il programma invece caricare su disco rigido delle cartelle DVD già presenti, ad esempio perché l'utente ha preferito scaricarle usando un software a parte come *SmartRipper* o programmi simili.

Inserendo il DVD-video nel lettore DVD del PC possiamo dunque avviare *OpenDisk*, DVD Shrink parte con l'analisi dei contenuti dei file video, analisi che dura dai 3 ai 6 minuti. Eseguita l'analisi il programma presenta la finestra di *figura B* che mostra a sini-

DVD Shrink analizza il DVD-video
Inserito il DVD-video nel lettore con il pulsante *Open Disk* si avvia l'analisi del disco che, in tre minuti circa, determina la dimensione del film rispetto a quella dei contenuti Extra

stra in alto un riquadro con la struttura del DVD, in basso a sinistra un riquadro di preview del film e a destra il riquadro di configurazione *Compression Settings* nel quale si può stabilire le modalità per far rientrare il DVD-video nello spazio del DVD-R.

A tale scopo DVD Shrinkfornisce due possibilità: copiare l'intero DVD con il pulsante *Full Disk* oppure il solo film eliminando i menu interattivi e i contenuti extra con l'opzione *Re-Author*.

Eliminare le parti che non servono

Nel caso in esame relativo al film The Cell vediamo dalla barra rosso-verde in alto che il contenuto del DVD-video completo di Extra ammonta a 6.200 MB, composti da 110 MB di menu, 4.250 MB del film e da 1.839 MB di contenuti Extra.

In questo caso è consigliabile effettuare una ricompressione, eliminando alcuni file audio Ac3 in lingua straniera. Nella finestra di *figura B* ad esempio vediamo che eliminando i file Ac3 in lingua inglese si risparmiano 292+92+72=656 MB potendo così abbassare il livello di compressione.

A tal fine DVD Shrink mette a disposizione un menu con le opzioni *No Compression* che useremo per vedere quale è la dimensione originale del Film, *Automatic* nella quale il programma suggerisce alcune impostazioni di compressione ottimali oppure *Custom Ratio* (percentuale di compressione personalizzato). Usando quest'ultima opzione potremo per esempio stabilire un livello di compressione massimo per i menu e gli Extra minimizzando quello del film. Quando l'ottimizzazione sarà eseguita la parte rossa della barra scomparirà.

Non esagerare con la compressione

Ammettiamo ora però che il nostro DVD occupi quasi 8 GB (per esempio Matrix Reloaded), in questo caso si deve applicare una compressione molto elevata in modo da ridurre al 55% le dimensioni dell'originale. Questo livello eccessivo di compressione produce però alcune sgranature e blocchettizzazione nelle immagini, specie nelle scene in movimento, per cui nel DVD-R copiato avremo un sensibile degrado qualitativo del film.

È quindi conveniente selezionare l'opzione *Re-Author* mostrata in *figura C* con la quale il programma estrae solo il film dal DVD-video tagliando tutti gli altri contenuti.

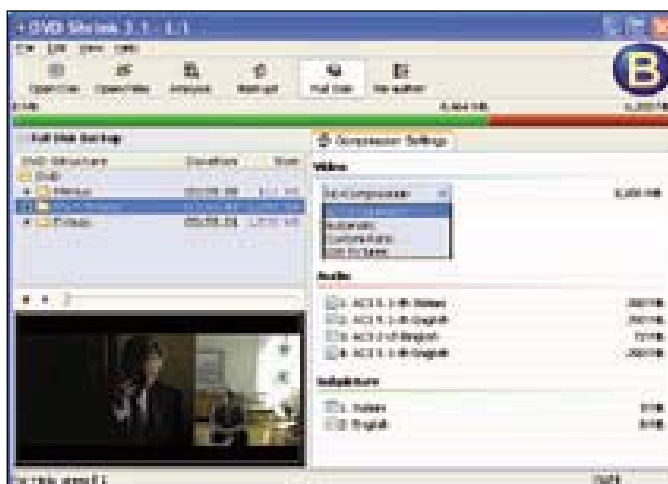
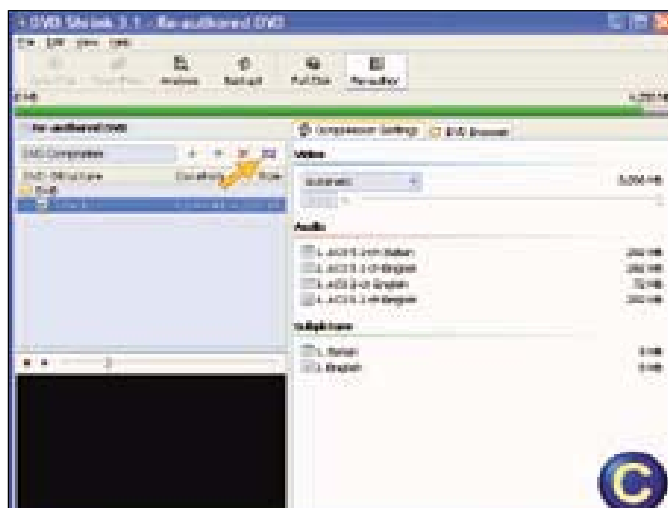
Per i più esperti e per i puristi dell'immagine, ma non certo dei film, è disponibile anche un tool per tagliare i titoli di coda del film in modo da diminuire ancora di più la percentuale di compressione (basta cliccare sull'icona indicata dalla freccia giallorossa in figura *figura C*). Va considerato infatti che i titoli di coda possono occupare anche un 5-10% del totale del film.

Quando si trova il giusto rapporto compressione-qualità si può avviare il ridimensionamento del DVD-video con il pulsante *Backup!*. Selezionata una cartella dell'hard disk che deve contenere i file (es. C:\DVD) DVD Shrink produce alcuni file i quali, al termine dell'operazione, saranno masterizzati su un supporto DVD+/-R/RW.

Se sul PC è installata una versione di Nero Burning Rom v. 5.5 o 6.x (www.nero.com) DVD Shrink tramite un plug-in ed effettua direttamente la masterizzazione. Se si è scelta l'opzione *Full Disk* il DVD, inserito nel lettore da salotto, si presenterà come l'originale con i menu interattivi e tutti i contenuti Extra, mentre se si è effettuato un *Re-Author* parte direttamente la visione del film.

Nel caso la masterizzazione sia effettuata su DVD+/-RW è possibile che nel lettore da salotto il film venga visualizzato a scatti o non visualizzato affatto a causa della minor compatibilità dei supporti RW.

Il supporto DVD riscrivibile può essere usato quindi solo per le prove e per rivedere il video su PC, ma consigliamo poi di masterizzare il tutto su DVD-R o DVD+R.

Per coloro che non conoscessero a fondo le differenze tra DVD-R/RW o DVD+R/RW, le tipologie e la capacità dei supporti DVD per la masterizzazione, consigliamo di leggere l'articolo sui media ottici su PC Open di Gennaio 2004.

Modalità di ricompressione del DVD-video - Da questa finestra si sceglie il livello di ricompressione che permetterà di far rientrare il DVD-video nei 4.482 MB del DVD-R. È possibile anche tagliare parti quali lingue straniere e sottotitoli per minimizzare il livello di compressione

ReAuthoring del DVD video con DVD Shrink - Quando il DVD video è di dimensioni corpose (maggiore di 7 GB) conviene effettuare un ReAuthoring estraendo solo il film e tagliando sia i menu interattivi sia i contenuti Extra quali trailer, video aggiuntivi, lingue straniere e così via

Ricodifica e masterizzazione del DVD-video - Una volta trovato il giusto rapporto compressione-qualità premendo il pulsante *Backup!* si avvia la ridecodifica del film che crea una cartella su hard disk contenente i file video. Se sul computer è installato Nero 5.5/6.x DVD Shrink apre un plug-in ed effettua direttamente la masterizzazione su DVD-/+R

5 I software alternativi per copiare CD e DVD

Copiare CD protetti con Nero 6.x

Il più diffuso programma di masterizzazione di Ahead, pur non essendo specifico per la copia di supporti protetti, dispone di una sezione configurabile per questo tipo di copie, oltre a prevedere la creazione della struttura standard di ogni DVD-video con le cartelle Audio_TS e VIDEO_TS.

Come evidenziano le immagini in basso si può scegliere dal menu a sinistra l'opzione *DVD Video*. Nella seconda immagine, selezionando l'opzione *Copia-Cd* con il masterizzatore che legge il CD protetto e lo scrive su un file-immagine, in seguito da questo file si procede a masterizzare su CD-R/RW.

La *figura* mostra la sezione *Opzioni di Lettura*, per i CD ROM con protezioni anticopia quali ad esempio quelli dei videogiochi, di alcuni programmi applicativi, dei CD playstation si può provare a spuntare alcune delle opzioni nel riquadro *Tracce Dati* evidenziato in giallo in *figura 3*.

Si deve indicare che si vuole copiare un CD dati spuntando tre delle quattro voci presenti. La prima voce *Ignora errori di lettura* non considera eventuali tabelle di allocazione dei file (TOC - Table Of Contents) volutamente contraffatte nei CD ROM con protezione al fine di far cadere in errore il programma di masterizzazione che interpreta tale informazione come errore di lettura bloccando la copia.

Spesso in questi CD ROM troviamo anche settori rovinati che bloccherebbero la copia se non si attiva la seconda voce *Scrivi settori difettosi*.

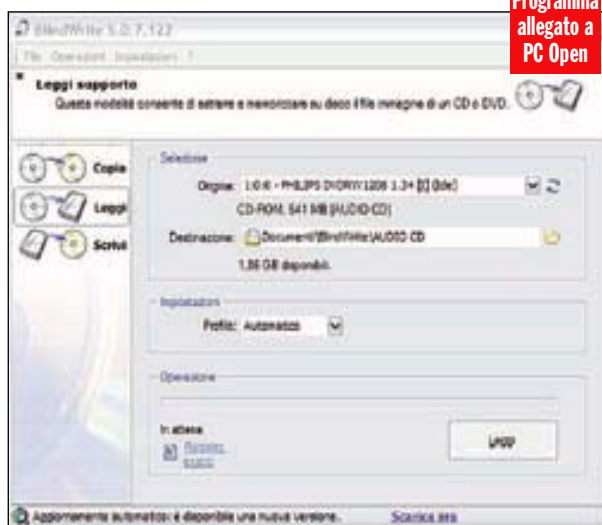
La terza voce permette di leggere i dati dal CD ROM protetto in modalità Raw (grezza) ossia leggendo l'intero settore da 2.352 byte. La quarta opzione legge anche i sottocanali di dati, usati per riconoscere una copia dall'originale. Tale parametro rallenta però notevolmente la lettura del supporto origine e deve essere usata solo nel caso i primi tre non siano risultati funzionanti.

Non tutti i masterizzatori supportano la modalità Raw; per verificare tale supporto si può usare la voce *Seleziona masterizzatore* dal menu *Masterizzatore*.

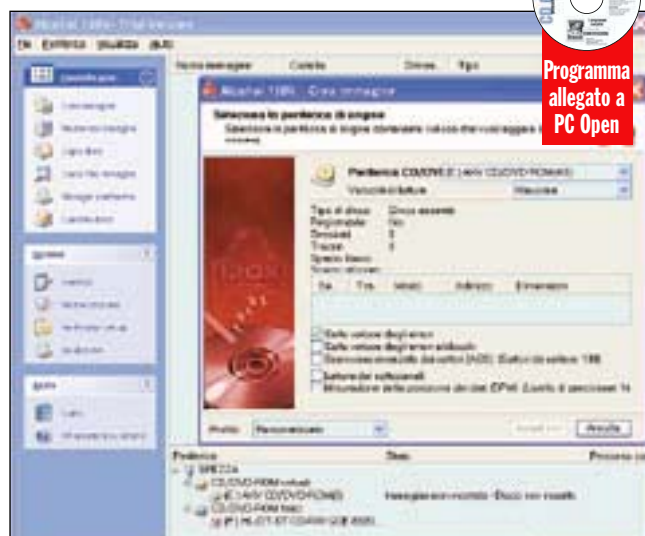
Per masterizzare *i DVD-video, Nero prevede la creazione della struttura adeguata*

Anche Nero, *seppur in modo limitato, permette di superare alcune protezioni*

BlindWrite 5.x, una valida alternativa

BlindWrite è un software per la duplicazione di CD e DVD studiato per superare le protezioni anticopia poste su varie tipologie di supporti commerciali. Ha acquistato molta popolarità grazie al fatto che è stato il primo software in grado di creare copie funzionanti di CD dati protetti con la protezione SecuRom New 4.8. Questa particolarità è però legata all'uso di particolari masterizzatori come ad esempio il Plextor Premium. BlindWrite è in grado di riconoscere i file-immagine prodotti da altri software di masterizzazione. Il programma si presenta con una interfaccia in italiano visualizzando tre opzioni principali *Copia, Leggi e Scrivi* a cui fa seguito la selezione del lettore CD/DVD e del masterizzatore per effettuare la copia. Come per altri software specifici per la copia di supporti protetti BlindWrite mette a disposizione i cosiddetti "profili" di copia. Un profilo "automatico" è stabilito di default ma è possibile personalizzarne le opzioni adattando tale profilo al tipo di protezione anticopia che si vuole scavalcare. Si può usare il programma Alcoholer, presente sul CD ROM di questo mese, per determinare i settaggi di copia per BlindWrite. L'interfaccia utente non è infatti particolarmente amichevole ed il numero dei settaggi possibili è abbastanza elevato. Il programma è tuttavia abbastanza completo come funzioni ed è dedicato ad una utenza esperta. Il programma si scarica anche da www.blindwrite.com in formato Trial per 15 giorni.

BlindWrite *setta in automatico le impostazioni di copia*

Alcohol 120%, la nuova realtà

Alcohol 120% è un programma di masterizzazione per CD e DVD capace di superare quasi tutte le protezioni anticopia dei supporti commerciali, è in grado anche di emulare e montare file-immagine prodotti dai più disparati programmi di masterizzazione. Molte opzioni sono preconfigurate e studiate appositamente per consentire la creazione di CD di backup di titoli protetti con tecnologie anti copia. Ad esempio se sappiamo che un CD ROM è protetto con SafeDisk è possibile indicare al programma il tipo di protezione ed automaticamente esso imposterà i parametri di copia. Dopo l'installazione, al primo avvio Alcohol configura una unità virtuale, si tratta di una unità vista da Windows come un normale lettore CD o DVD, ma che non esiste fisicamente. Questo ci permette di usare delle immagini di CD che si trovano su hard disk come fossero già state masterizzate su CD-R/RW. L'immagine viene associata a una lettera di unità e consente di avviare l'applicativo masterizzato direttamente. Il programma Alcoholer presente sul CD ROM di PC Open contiene un database di settaggi per Alcohol relativi ad un congruo numero di CD commerciali consentendo quindi di creare direttamente un profilo di copia specifico per il CD protetto che si intende copiare. Il sito ufficiale del programma è www.alcohol-soft.com.

6 La parola all'avvocato: il punto sulla legislazione in tema di duplicazione di CD e DVD

Per quanto riguarda anche i CD, DVD e altri supporti analoghi, la legge fondamentale per l'Italia in materia è quella sul diritto d'autore, la "vecchia" 633 del 22 aprile 1941, più volte modificata nel corso del tempo di pari passo con i progressi della tecnica.

Le ultime modifiche apportate sono attualmente quelle del Decreto Legislativo n. 68 del 9 aprile 2003, di attuazione della famosa e contestata direttiva 2001/29/CE dell'Unione Europea sul copyright, conosciuta anche come EUCD (European Union Copyright Directive). Oramai le legislazioni sul punto sono sostanzialmente corrispondenti in ogni Paese, almeno del mondo occidentale. Ovviamente i CD o DVD che contengono opere oggetto di diritto d'autore non possono essere duplicati, se ciò non è consentito dalle condizioni di licenza, definite dal titolare del diritto, che è quasi sempre l'editore, cioè la casa discografica, cinematografica o la software house. Per esempio, può essere consentita l'esecuzione di una copia per scopi meramente di backup, come è previsto per molte licenze d'uso del software. In tutti gli altri casi, si rischiano sanzioni, anche se non è facile capire bene quali sono. Infatti, nel 1941, anno in cui è stata varata la legge italiana sul copyright, le ipotesi di violazione che si potevano verificare erano talmente poche, in considerazione dello stato della tecnica di allora, da non destare molto timore. È solo negli ultimi decenni che sono andate a configurarsi casi del tutto nuovi, tra cui proprio quello della famigerata masterizzazione dei CD e, ora, dei DVD. Molto spesso si tratta di illeciti commessi da singoli, tra le mura delle proprie abitazioni, di solito a proprio uso e consumo o anche a fini di lucro. La legge 633/1944 è diventata, così, a partire dagli anni 90, un patchwork difficilmente decifrabile di sanzioni, previsioni di reati, rimandi e così via.

Differenza tra sanzioni penali e amministrative

Si deve comunque distinguere tra sanzioni penali, per coloro che commettono illecite duplicazioni per fini di lucro, e sanzioni amministrative, per chi commette tali fatti per scopi personali.

1) SANZIONI PENALI – ART. 171 TER. La sanzione penale prevista dal legislatore per i reati di questo tipo è, per così dire, standard per tutti i fatti indicati: è prevista, infatti, la reclusione da sei mesi a tre anni e la multa da cinque a trenta milioni delle vecchie lire. Questa sanzione si applica a chi si rende responsabile dei seguenti fatti:

- Detenzione per la vendita o la distribuzione, commercio, noleggio, cessione a qualsiasi titolo, proiezione in pubblico, trasmissione a mezzo radio o televisione di materiale pirata su qualsiasi supporto non contrassegnato con il bollino SIAE o contrassegnato con bollino contraffatto. Questo fatto era previsto dalla legge anche prima del decreto legislativo 68/2003;
- Fabbricazione, importazione, distribuzione, vendita, noleggio o detenzione di prodotti o componenti, ovvero prestazione di servizi atti a eludere i sistemi di protezione delle opere tutelate. Questo reato è stato previsto dal decreto legislativo 68/2003, che ha introdotto la lettera f-bis dell'art.171-ter;
- Reato di rimozione o alterazione delle informazioni elettroniche contenute nelle opere protette (lettera h dell'art.171-ter). Si tratta in questo caso della carta d'identità elettronica dell'opera tutelata che spesso ne individua l'autore e l'editore.

Ferme restando le sanzioni di carattere penale, sono previste, ancora, sanzioni amministrative pecuniarie di carattere accessorio, spesso applicabili per ogni esemplare abusivamente duplicato o riprodotto.

2) SANZIONI AMMINISTRATIVE – ART. 174 TER. Per coloro che commettono violazioni del copyright per scopi personali, sono previste sanzioni solo amministrative, cioè "multe" (si parte da 154 euro), ma anche la possibilità che il provvedimento sia pubblicato su uno o più quotidiani a diffusione nazionale.

In caso di recidiva, o se il fatto si presenta di particolare gravità, è previsto l'aumento della sanzione sino a 1.032 euro, la confisca di strumenti e materiale, la pubblicazione del provvedimento su due o più giornali quotidiani a diffusione nazionale o su due o più periodici specializzati nel settore dello spettacolo.

Tiziano Solignani

7 Tips and Tricks

Masterizzare direttamente con Windows XP. *In Windows XP è possibile masterizzare CD-R/RW in multisessione semplicemente trascinando i file sulla icona del masterizzatore*

Il disco è rimasto nel masterizzatore!

Talvolta può accadere che a seguito di un blocco di sistema, di una sovratensione o di un guasto (all'alimentatore ad esempio) non si riesca più ad accendere il PC e l'unità, pur premendo il pulsante di Eject, non restituisca il CD o DVD che è stato inserito. In questi casi occorre procurarsi uno stiletto metallico come ad esempio una comune graffetta. Nei lettori e masterizzatori troviamo sul frontale un piccolo foro, infilando delicatamente lo stiletto nel foro si aprirà il cassetto permettendoci di estrarre il disco ottico.

Salti e tic durante l'ascolto di CD-R audio

Se durante l'ascolto di un CD audio masterizzato su CD-R vi accorgete che, rispetto all'originale, la copia durante l'ascolto produce salti, rumori e sonori tic è probabile che abbiate sbagliato disco o usato una modalità errata di masterizzazione. Per la masterizzazione audio è sconsigliato usare i CD-RW (riscrivibili) in quanto, data la minor riflettività della superficie, possono non essere letti o letti male dai riproduttori CD degli stereo e car-stereo. Per i CD-R i più indicati per l'audio sono quelli basati su Cianina (si riconoscono poiché la superficie inferiore è azzurra o bluastra).

Dal lato software la masterizzazione di un CD-R deve avvenire al massimo a 16x e nella modalità *Disc At Once* che permette la scrittura di tutte le tracce audio senza pause dall'inizio alla fine del supporto.

Recuperare CD o DVD graffiati non più leggibili

Per prima cosa si deve tentare una pulizia della parte inferiore del CD con un panno pulito imbevuto di acqua ed alcool. Se non funziona potremo tentare con un po' di dentifricio a pasta bianca (es. Pepsodent); con un batuffolo di cotone levigare delicatamente i graffi eseguendo movimenti circolari. Dopo un paio di minuti potremo lavare il CD ed asciugarlo accuratamentecon un panno morbido. Se il layer organico incidibile non è stato tagliato dal graffio è possibile che si riescano a recuperare i dati. Se i graffi sono molto profondi in alternativa al dentifricio si può usare il lucidante per metalli "Sidol". Vi sono in commercio anche dei kit di riparazione come Dr Fix It (www.drfixit.net). Dal lato software infine si può provare il programma IsoBuster (www.smart-projects.net/isobuster), specifico per estrarre dati da CD/DVD danneggiati.

Su quale canale IDE va il masterizzatore?

Considerando che l'hard disk primario è collegato sul canale IDE 1 come Master si dovrebbe collegare il lettore CD/DVD sul canale IDE 1 come Slave mentre il masterizzatore va collegato sul canale IDE 2 come master. In questo modo si facilità la copia diretta al volo tra le due unità ATAPI. Se tuttavia questo collegamento non è possibile entrambe le unità ottiche possono andare sul canale IDE 2 ma sempre con il masterizzatore come master.

Come masterizzare i CD-R da 90 e 99 minuti

I supporti CD-R ad alta capacità da 90 min possono contenere fino a 790 MB mentre quelli da 99 min fino ad 870 MB rispetto ai CD-R standard da 700 MB. Questi supporti sono indicati per masterizzare dati e video ma non l'audio. Sono realizzati con una traccia a spirale più stretta rispetto ai CD-R standard, ciò ne aumenta la capacità ma ne limita le tolleranze di lettura. Per prima cosa bisogna controllare se il masterizzatore supporta l'overburning e utilizzare Nero 5.x o 6.x per masterizzare. Dal menu *Masterizzatore/Seleziona masterizzatore* possiamo effettuare il controllo, quindi dal menu *File/Preferenze/Caratteristiche avanzate* si deve attivare la modalità overburn e specificare 90 o 99 min come limite del supporto. La masterizzazione va fatta poi in modalità *Disc At Once* o *Disc At Once/96* disabilitando le funzioni BurnProof, Justlink e simili ed a una velocità di 8x.

Controllare la corretta scrittura dei dati su CD/DVD

Utilizzando Nero 6.x è possibile controllare se i dati riversati su CD-R/RW o DVD+-R/RW siano stati scritti senza errore e se il supporto ottico risulti leggibile dopo la masterizzazione. Questa opzione è utile quando si eseguono backup di dati importanti o si vuole verificare se il DVD video masterizzato abbia le tracce a posto fino alla fine del supporto. Affinchè il controllo errori possa avvenire i dati devono essere scritti tramite file-immagine su hard disk e non con una copia "al volo" tra lettore e masterizzatore. Una volta avviata la scrittura appare la finestra che ne indica l'avanzamento, in basso occorrerà spuntare la casella *Verifica dati scritti*, così facendo alla fine della scrittura verranno confrontati i dati sul supporto masterizzato con quelli presenti sul file-immagine su hard disk.

IsoBuster recupera dati da CD e DVD graffiati. *Si tratta di un software specifico che esegue la lettura a bassa velocità del supporto e cerca di recuperare i dati*

Elevate velocità di masterizzazione con CD e DVD

La superficie incidibile dei supporti ottici è costituita da un materiale organico nei supporti registrabili ed inorganico a cambiamento di fase nei riscrivibili. Questa superficie viene incisa dal laser ad alta potenza del masterizzatore che segue una specifica traccia a spirale. Quando si adotta una velocità di masterizzazione troppo elevata, anche se il supporto è dichiarato compatibile, si incorre nel problema che il laser passa sulla traccia successiva mentre la precedente è ancora in fusione.

Anche se la masterizzazione si è conclusa senza apparenti errori il supporto può risultare pieno di errori e dopo qualche mese, a causa di sollecitazioni meccaniche, luce solare, umidità, può divenire illegibile. È quindi consigliabile masterizzare i CD-R al massimo a 24x, 16x per l'audio ed i supporti economici.

8 Glossario dei termini utilizzati

ASPI
Advanced SCSI Programmer's Interface: interfaccia avanzata per la programmazione SCSI. Si tratta di un driver software che permette al software di masterizzazione di accedere ai dispositivi SCSI e IDE-ATAPI.

BUFFER UNDERRUN
Errore di svuotamento del buffer (memoria) durante l'invio dei dati verso il masterizzatore. Nei primi masterizzatori di CD 2x-12x si verificava il danneggiamento irreparabile del supporto CD-R mentre oggi le tecniche BurnProof, JustLink e simili possono riprendere la masterizzazione dal punto in cui si era interrotta.

CD-DA
CD Digital Audio, costituisce lo standard adottato per i lettori di CD Audio. Le informazioni audio vengono registrate in blocchi di 2352 byte della lunghezza di 1/75 di secondo con frequenza di campionamento è di 44.1 KHz.

CD-R
Compact Disk Registrabile. E' un supporto di tipo WORM (Write Once, Read Multiple), ovvero scrivibile da un masterizzatore una volta, leggibile più volte. Il vantaggio di un CD-R è il basso costo e la compatibilità con tutti i lettori, lo svantaggio è che non può essere riutilizzato. I CD-R sono composti da uno strato plastico laccato (etichetta), da uno strato metallico riflettente, quindi da substrato di policarbonato incidibile e da un ultimo strato plastico protettivo.

CD-RW
Compact Disk Re-Writable (riscrivibile). Identici fisicamente ai CD-r ma usano una tecnologia a cambiamento di fase nel quale lo stato del materiale incidibile dal masterizzatore cambia da cristallino ad amorfo e può tornare allo stato iniziale. Il limite teorico di incisioni è di circa 2.000 volte, nella pratica 100.

CD ROM
Compact Disc Read Only Memory, ideato da da Philips e Sony è derivato dal CD-audio, può contenere dati fino a 650 MB. È inciso da speciali macchine a pressa a partire da un Master.

DISC AT ONCE (DAO)
È un metodo di masterizzazione in cui il CD/DVD viene scritto tutto in un colpo, senza interruzioni (il laser non si spegne e si riaccende fra le tracce). Viene scritta prima la traccia di inizio lead-in, poi la traccia dati ed infine il lead-out che finalizza il supporto.

DISC AT ONCE/96 (DAO/96)
Migliora il controllo del processo di scrittura da parte del software. Funziona in modo identico alla DAO ma permette la lettura dei sottocanali di dati P-W ossia dei 96 byte di sottocanale del settore (vedi Sub-Channel). Questa modalità permette di creare e copiare i CD-Extra, i CD-Text ed i CD+G ed è in generale da consigliare se si vuole attuare la copia di alcune tipologie di CD protetti. Infatti il masterizzatore può aver bisogno, nel creare il file-immagine del CD su hard disk, di leggere i dati in modo Dao/96 per accedere ai 96 byte di sottocanale aggiuntivi, spesso alterati appositamente dalle protezioni anticopia.

DVD
Digital Versatile Disc, si tratta di un disco simile al CD ma superdenso con una distanza tra le tracce di 0,74 micron ed una dimensione dei Pit di 0,4 micron contro gli 1.6/0.83 del CD. Ciò gli permette di raggiungere i 4.700.000.000 byte per faccia. Esistono anche DVD a doppio strato ed a doppia faccia.

DVD-R/-RW
Formato DVD registrabile e riscrivibile promosso dal DVD Forum (www.dvdforum.org), oggi relegato nella fascia economica.

DVD+R/RW
Formato DVD registrabile e riscrivibile promosso dalla DVD Alliance (www.dvdplusrw.org), vanta una ottimale compatibilità con i lettori DVD da salotto e prestazioni superiori ad altri formati.

ISO 9660
File System standard internazionale adottato dalla maggioranza dei produttori di sistemi operativi per i CD-ROM. L'uso di questo standard consente l'accesso ai file da parti di molti sistemi DOS, Windows, Apple Macintosh, UNIX e altro. Per garantire l'impiego multipiattaforma, il disco adotta diverse limitazioni quali file di 8+3 caratteri e max 8 sottocartelle.

JOLIET
Estensione del file system ISO 9660 promossa da Microsoft che consente una lunghezza dei nomi di file fino a 64 caratteri.

LEAD-IN
Il lead-in contiene un indice (TOC: table of contents) della sessione, che racchiude le informazioni relative alla struttura delle tracce della sessione attuale. Viene sempre scritto assieme al lead-out alla chiusura di ogni sessione. Tutti i lead-in occupano 4.500 settori (circa 9 Mbyte) del CD.

LEAD-OUT
Il lead-out indica la fine fisica di una sessione, senza contenere dati. Viene scritto sempre, come il lead-in, e posizionato alla chiusura della sessione. Il primo lead-out scritto occupa 6.750 settori (circa 13 Mbyte) del CD, mentre i seguenti ne occupano 2.250 (circa 4 Mbyte).

MULTISESSIONE
Tecnica di masterizzazione di un CD/DVD-ROM la quale, facendo uso della scrittura Track At Once, consente di registrare dati in più riprese, creando tante sessioni diverse quante sono le successive operazioni di riversamento dei dati sul supporto. Le sessioni aggiunte mano a mano vengono collegate tra loro sino alla finalizzazione del disco quando si raggiunge il limite di capacità. Ciò consente di aggiungere dati in tempi successivi senza finalizzare il supporto come accadrebbe invece nella scrittura Disc At Once.

ON THE FLY (scrittura "Al Volo")
Durante la masterizzazione di un CD è necessario mantenere un flusso costante di dati; quindi conviene sempre memorizzare il CD completo sotto forma di file immagine sul disco rigido. Tuttavia se il lettore CD è abbastanza veloce può inviare dati verso il masterizzatore direttamente "al volo". È una modalità di masterizzazione rapida ma non affidabile.

SESSIONE
I CD/DVD sono divisi per tracce e sessioni. Il termine si riferisce all'informazione scritta in un CD durante una singola masterizzazione. Una sessione può includere più di una traccia e può contenere sia audio sia dati. L'inizio e la fine della sessione sono delimitati da due aree speciali: rispettivamente il lead-in e il lead-out. L'area lead-in include la TOC.

SETTORE
È l'unità registrabile più piccola su CD, è composta da 2.352 byte di cui, nei CD di dati, 2.048 sono riservati ai dati ed il resto al riconoscimento e correzione errori (Ecc). Un settore generalmente consiste di una intestazione, un bit di sincronizzazione ed i dati.

SUBCHANNEL (SOTTOCANALI)
Informazioni di controllo e di monitoraggio usate nei CD. Ci sono 8 tipi di sub-code con i seguenti nomi: P, Q, R, S, T, U, V, e W. I sub-codes "P" e "Q" sono utilizzati per le informazioni sulle posizioni di inizio e fine traccia nei CD e per la TOC, invece i sub-codes da "R" a "W" possono essere usati per informazioni testuali e grafiche come nel CD+G (CD con grafica come i SegaCD). Un altro utilizzo è nei CD-Text, CD-audio con capacità di incorporare dati. I sub-channel rimanenti sono inaccessibili ed inutilizzati. Ogni canale può memorizzare un totale di 4 MB. Se un masterizzatore legge i dati con annessi i sottocanali legge i 2.352 byte del settore più 96 byte di sottocanale per un totale di 2.448 byte.

TRACK AT ONCE (TAO)
Scrittura dati una Traccia alla volta. Consente la registrazione del disco a più riprese. Masterizzando un CD multisessione in TAO il laser è spento dopo che una traccia è stata scritta ed è riacceso quando una nuova traccia viene scritta. Questo significa che i lead-in e lead-out vengono scritti tra le sessioni. Lo svantaggio è che, per poter implementare questo metodo di registrazione incrementale i blocchi extra aggiunti occupano 21 MB per la prima sessione e 13 MB per le successive. ■

▶ Quattro PC da Acer, MSI, Shuttle e Wellcome

Un computer da salotto

Le nuove forme compatte e la versatilità nelle connessioni fanno uscire il PC dall'angolo remoto della casa e lo portano vicino al televisore. Scopriamo come sta avvenendo questa evoluzione analizzando quattro nuovi sistemi

di Flavio Nucci

Utilizzare il PC come Hi-Fi o in alternativa al videoregistratore o lettore di DVD, collegare facilmente le periferiche grazie alle porte sul frontale e non da ultimo porre l'attenzione al fattore estetico unito a una riduzione al minimo degli ingombri dello chassis. Questi sono gli elementi su cui i produttori di computer stanno puntando, lanciando sul mercato una serie di nuovi sistemi che analizziamo nel nostro articolo.

Tre PC su quattro adottano il cosiddetto Small Form Factor (SFF), che permette di ridurre le dimensioni del telaio: il case ha una forma a parallelepipedo, le dimensioni medie sono di circa 20 cm o meno in altezza e larghezza e tra i 30 e 33 cm in profondità. Inoltre dispongono di una sostanziosa dotazione di porte di comunicazione e accessori inconsueti come radio, telecomando o tecnologia wireless.

Shuttle è stata la prima a credere nell'SFF

L'SFF è una creazione di Shuttle, primo produttore a presentare un computer di tale formato nel 2001 con l'SV24.

Sono passati tre anni e le innovazioni sono state notevoli, sia dal punto di vista tecnologico, pensate al problema della dissipazione del calore in uno spazio così ristretto al crescere della frequenza delle CPU, sia da quello estetico e funzionale, con l'utilizzo di nuovi materiali e il posizionamento delle interfacce sul frontale dello chassis.

I computer SSF sono disponibili in versione completa o barebone, cioè senza disco fisso, processore, memorie, unità ottiche e floppy, che l'utente può aggiungere in seguito. Il formato SFF ha il vantaggio di impiegare componenti standard, facili da reperire.

Con queste dimensioni il numero di periferiche in dotazione o aggiungibili è ridotto.

Il lettore di floppy disk raramente è presente, il suo posto è preso da un lettore di Multimedia Card o da qualche altro dispositivo. Lo spazio interno consente di installare una sola unità ottica e un solo disco fisso. Stessa sorte tocca agli slot di espansione: la dotazione media è di uno slot PCI e uno AGP e l'esiguo spazio interno a disposizione non permette di installare, tranne in qualche raro caso, schede full size o ingombranti come la 5950 di nVidia.

Un altro aspetto, sempre collegato allo spazio, che limita l'aggiunta di periferiche è la difficoltà di smaltire in modo adeguato il calore generato. Per motivi di estetica le aperture di ventilazione sono poste ai lati del telaio, una posizione che impedisce il ricambio naturale per moto convettivo (l'aria calda più leggera sale verso l'alto).

Barebone, per chi vuole risparmiare

I "cubetti" di questo articolo possono essere acquistati come soluzione completa, assemblata da un produttore o da un rivenditore o come soluzione barebone: si vende solo il telaio con la scheda madre senza però i componenti che possono essere integrati a scelta a seconda delle esigenze di ogni singolo utente. Nel secondo caso prestate particolare attenzione all'installazione soprattutto della CPU e del dissipatore visto lo spazio disponibile ridotto.

Le soluzioni diverse per la dissipazione del calore

Il componente che maggiormente concorre alla produzione di calore in un sistema è la CPU, gli ultimi processori ci hanno infatti abituati a dissipatori e ventole dalle dimensioni notevoli.

Le soluzioni per il raffreddamento variano da produttore a produttore. L'SFF di Wellcome utilizza un dissipatore e una ventola di grandi dimensioni, il MegaPC di MSI un dissipatore con un convogliatore del flusso d'aria.

Lo Shuttle adopera invece un sistema *heat pipe*, un condotto a sezione circolare al cui interno è stato creato il vuoto e con le pareti ricoperte da uno strato di materiale poroso, riempito parzialmente con un liquido che può essere metallo liquido, acqua, metanolo, acetone, ammoniaca o un gas. La quantità di liquido presente è il minimo necessario per impregnare lo stato poroso interno. Con il calore il liquido evapora, il vapore creato si sposta verso le parti più fredde del radiatore dove si ritrasforma in liquido, tramite il principio di capillarità dello strato poroso il liquido ritorna indietro alla sorgente di calore. La velocità di rotazione delle ventola della CPU varia in relazione alla temperatura, così nelle normali condizioni di funzionamento non ci si accorge del suo funzionamento. Quando però il processore è impegnato severamente, e di conseguenza cresce il calore prodotto, la velocità della ventola aumenta e il rumore dell'aria mossa arriva a livelli fastidiosi. Le tipiche operazioni che sovraccaricano di lavoro il processore sono i videogiochi, le elaborazioni grafiche e la conversione dei file video.

La filosofia delle schede madri dei computer SFF è integrare quanto più possibile, sia per motivi costo sia per lasciare all'utente una minima possibilità di aggiungere una periferica di sua scelta. Spesso includono dei connettori proprietari nei quali si inseriscono schede che ne estendono la funzionalità, un esempio è il connettore per il sintonizzatore radio.

Le nuove evoluzioni nel corso del 2004

MSI e Shuttle hanno presentato nuovi modelli di computer SFF. L'**XPC Zen** di Shuttle non è più basato sul chipset 865 ma sul Radeon 9100 IGP di ATI, con una sezione grafica integrata dalle caratteristiche superiori nel 3D. Un resoconto dettagliato delle caratteristiche del chipset si trova in una prova pubblicata a pagina 17 nel numero di Febbraio '04. L'XPC Zen è stato rivisto anche nell'estetica, ora ha una livrea sobria color perla che ricorda nello stile i computer Macintosh al posto della precedente nera, sempre con i differenti connettori sul frontale a vista. Anche questa versione utilizza un alimentatore con tecnologia SilentX proprietaria di Shuttle, la quale consiste in un miglioramento dell'efficienza (che riduce la quantità di calore sviluppato) e in un disegno particolare di ventole e feritoie che riduce le turbolenze del flusso d'aria.
Il colore del nuovo MSI **MegaPC 180** ha invece seguito il percorso opposto, l'alluminio satinato del precedente modello è stato sostituito da una tonalità nera. Anche il MegaPC 180 si avvale di una sezione grafica di buon livello, quella integrata nel chipset nForce 2 di nVidia, non alla pari di quella nel Radeon 9100 più recente ma ancora in grado di dare soddisfazioni agli appassionati di giochi.
Il chipset nForce2 supporta i processori Athlon XP di AMD. Per il resto il Mega PC mantiene la stessa impostazione del suo predecessore. La sezione audio non richiede l'avvio della sezione computer per poter funzionare ed è in grado di riprodurre anche CD audio con file MP3. Il lettore di Card 6-in-1 integrato è di serie come pure il telecomando a infrarossi.

Ecco i due nuovi PC *disponibili nel corso del 2004, a sinistra l'XPC Zen di Shuttle, mentre a destra il nuovo MegaPC di MSI*

Produttore	Acer	MSI	Shuttle	Wellcome
Modello	RC500	MegaPC	XPC SB61G2	Wellcube 7450
Prezzo	**1.510,80 euro**	**370 euro**	**299 euro**	**1.099,00 euro**
Prezzo config. completa (RAM 512 MB, HD 120 GB, CPU, DVD 16X)	**1.510,80 euro**	**825 euro**	**765 euro**	**1.099,00 euro**
Tipo	PC completo	Barebone	Barebone	PC completo
Configurazione				
Processore	Intel P4 2.6 GHz FSB 800	na (1)	na (2)	Intel P4 2.66 GHz
Memoria	512 MB	na (3)	nd (3)	512 MB
Chipset	Intel 865G	SiS 651	Intel 865G	Intel 865G
Slot PCI	1	1	1	1
Slot AGP	1	1	1	1
Scheda video	Radeon 9200 64 MB	Integrata nel chipset	Integrata nel chipset	Integrata nel chipset
Unità ottica 1	4KUS DVD 16X	nd	Shuttle CR20	Ricoh RW5240A
Unità ottica 2	4KUS CD-RW 52/24/52X	nd	nd	nd
Disco fisso	ST3120022A Seagate 120 GB EIDE	nd (4)	nd (4)	Maxtor 6Y080L0 80 GB EIDE
Unità floppy	si	no	no	si
Lettore Multimedia card	si	si (6-in-1)	si (6-in-1)	no
Connettori frontale	2 USB, 1 Firewire mini, microfono, cuffia	2 USB, 1 Firewire, 1 Firewire mini, SPDIF In, mic., cuffia	2 USB, 1 Firewire mini, mic., cuffia, Line Out	2 USB, 1 Firewire, 1 Firewire mini, SPDIF In, mic., cuffia
Connettori retro	RS232, VGA int., VGA, modem, ant. In/Out, S-video e composito In, SPDIF, parall., LAN, audio in/out	RS232, VGA, parallela, LAN, 2 USB, modem, audio in/out, SPDIF, antenna FM	RS232, VGA, LAN, 4 USB, audio in/out, SPDIF in/out, presa ant. Wireless (opz.)	RS232, VGA, parallela, LAN Gigabit, 2 USB, modem 56K, audio in/out, SPDIF
Dimensioni (L x A x P in mm)	200x410x430	200x155x330	200x185x300	200x200x320
Funzionalità	Manopola Super Dial per passaggio tra modalità	Radio FM con telecomando	Borsa trasporto	nd
Dotazione	Mouse e tastiera wireless, casse 2.1, telec., Norton Antivirus 2003	Telecomando	InterVideo WinDVD 4	Classic PhoneTools, WinDVD recorder, suite InterVideo (WinDVD Creator, Disc Master, DVD Copy), Win XP H.E., Works 7.0, Age of Empire
Note:	Sistema blocco anta	max CPU 2,8 GHz	heatpipe per raffr. CPU - no parallela	nd
Sito Web	www.acer.it	www.msi.com.tw	www.shuttle.com	www.wellcome.it

Acer RC500

Stazione multimediale completa

L'RC500 di Acer non è un computer Small Form Factor, ma è stato inserito in questa rassegna perché dotato di caratteristiche multimediali che lo accomunano agli SFF provati. L'RC500 è una stazione multimediale completa: radio, televisione, riproduttore CD, brani MP3 e immagini, tutte funzionalità che però si appoggiano al sistema operativo e quindi richiedono l'accensione del computer e del monitor.

A nostro avviso l'audio perlomeno poteva essere tenuto separato. La tastiera e il mouse sono wireless, il ricevitore è integrato direttamente nel computer. Per accedere alle varie modalità si può utilizzare il telecomando a infrarossi o la manopola sul frontalino integrato. Nel passaggio tra modalità diverse, Tv, riproduttore audio, riproduttore immagini, riproduttore film e radio la sessione in corso sul PC è salvata in modo che quando vi si torna è nelle stesse condizioni presenti al momento dell'uscita. Il display LCD presente sullo chassis mostra la modalità selezionata e le informazioni inerenti.

Scheda prodotto

Produttore: Acer
Modello: RC500
Sito: www.acer.it
Prezzo: 1.510,80 euro (IVA compresa)

Pro
- Stazione multimediale completa con TV, radio e riproduzione audio e immagini

Contro
- La riproduzione audio è assoggettata all'avvio del sistema operativo

Per esempio se si sta riproducendo un file audio visualizza il tipo di file, il tempo trascorso e il numero di traccia.

La forma del telaio è studiata per l'installazione sotto la scrivania, posizione in cui la leggibilità del pannello e il funzionamento del telecomando sono ottimali. La scheda grafica è basata su una Radeon 9200 che supporta il DirectX 8 con 64 MB di memoria RAM.

I connettori sulla parte frontale sono protetti da uno sportello di plastica scorrevole. L'anta rimovibile può essere bloccata con un lucchetto per evitare l'accesso ai componenti interni. La dotazione include un sistema di casse 2.1 dall'estetica abbinata al telaio.

1 - La parte posteriore dell'RC500 non è diversa da quella di un normale computer, La parte di plastica nera visibile sulla destra è il blocco meccanico dell'anta

2 - Le varie schede installate occupano quasi tutti gli slot di espansione, di libero ne resta solo uno PCI tra le schede video e TV

3 - Il frontale inclinato facilita le manovre della manopola di selezione delle modalità e dei tasti che comandano il lettore CD. Il pannello a cristalli liquidi mostra la modalità attiva e le informazioni di riproduzione dei file audio

4 - Il pannello frontale dell'Acer dispone delle due unità ottiche, i lettori di floppy disk e di Multimedia Card

MSI MegaPC

Evoluzione dell'Hi-Fi in chiave PC

Il MegaPC di MSI è un barebone che riunisce in un unico apparecchio un ricevitore radio, un riproduttore di CD audio e file MP3 e un personal computer che supporta CPU Intel.

La sezione multimediale è la prima ad avviarsi quando si collega l'alimentazione elettrica ed è gestibile da telecomando a infrarossi. Funziona in modo indipendente dal computer, come su molti computer portatili.

La sintonizzazione delle stazioni radio avviene in tre modi: automaticamente, manualmente tramite la manopola a fianco del display LCD e inserendo direttamente la frequenza voluta con il telecomando.

Il MegaPC ha la possibilità di memorizzare sino a sei stazioni radio. L'equalizzatore incorporato ha quattro impostazioni predefinite che enfatizzano la riproduzione dei generi musicali jazz, pop, classica e normale.

La scheda madre è basata sul chipset SiS 651 che supporta i processori Intel con frequenza di bus fino a 533 MHz. La sezione audio 5.1 e la video VGA sono integrate nel chipset. Il poco spazio interno a disposizione richiede una certa abilità di assemblaggio dei componenti, in questo è di notevole aiuto il manuale che contiene le istruzioni di montaggio illustrate da fotografie esplicative.

Abbiamo notato che un'eventuale scheda video AGP ostacola il raffreddamento della CPU in quanto si viene a trovare tra la ventola di raffreddamento della CPU e la presa d'aria sul telaio e molto a ridosso della ventola.

Le prestazioni in 3D della sezione video integrata non sono esaltanti, adeguate invece quelle della sezione 2D. Il lettore di Multimedia Card 4-in-1 supporta gli standard Secure Digital, Multimedia Card, Memory Stick e Smart Media.

Scheda prodotto
Produttore: MSI
Modello: MegaPC
Sito: www.msi.com.tw
Prezzo: 370 euro (IVA compresa)

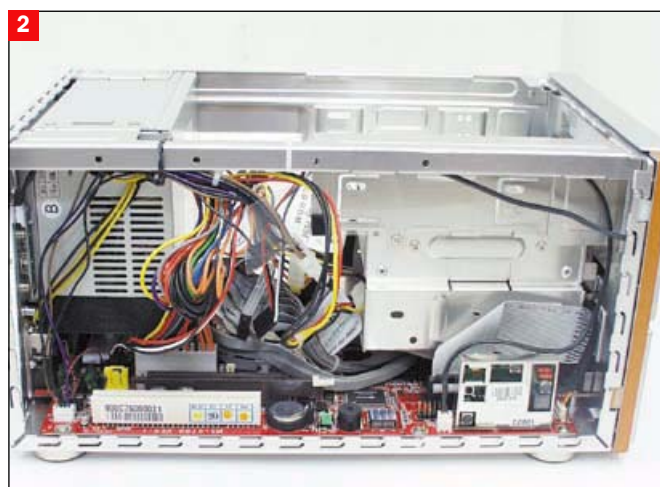
Pro
- Parte audio indipendente dall'accensione del computer

Contro
- L'installazione di una scheda video AGP ostacola il raffreddamento della CPU

1 - La presa d'aria per la ventola dell'alimentatore occupa buona parte dello spazio del pannello posteriore. Sotto il connettore d'ingresso per l'alimentazione è visibile il cambiatensione per i 110 o 220 V

2 - Mettere mano all'interno del Mega PC non è facile, a causa dell'altezza ridotta i componenti sono a ridosso l'uno dell'altro

3 - I differenti connettori e porte sono nascosti da uno sportellino dotato di un sistema di blocco, a vista invece il lettore di Multimedia Card

4 - Il display LCD illuminato con la manopola di sintonia manuale delle stazioni radiofoniche e i tasti per il richiamo delle stazioni memorizzate oltre all'equalizzatore

Shuttle XPC SB61G2

Il più avanzato con molti optional

XPC è l'ultima famiglia di computer Small Form Factor di Shuttle, la società che ha inventato e lanciato questi chassis. L'esperienza accumulata è visibile in tanti particolari di ottimizzazione nella costruzione a partire dal sistema di dissipazione del calore all'interno del case. Il sistema di raffreddamento del processore a heat pipe evita i problemi di surriscaldamento dovuti alla presenza di una scheda video AGP o di una PCI, le quali, a causa del poco spazio negli SFF sovente si trovano giusto davanti alla ventola della CPU e ostacolano l'afflusso d'aria proveniente dall'esterno.

Il PC può essere acquistato come barebone standard a 299 euro o corredato da una serie di interessanti optional. La quantità di accessori a disposizione consente di personalizzare qualsiasi modello a proprio piacimento. Per esempio l'SB61G2 non è dotato di una porta parallela, che può essere aggiunta acquistando l'accessorio PC8 il quale consiste di un cavo da collegare a un connettore sulla scheda madre e terminante con una presa Centronics da fissare al telaio. Sull'esemplare inviatoci in prova sono presenti cinque opzioni non presenti nella configurazione base: il sistema heat pipe, il modulo Wireless, il lettore di Multimedia Card 6-in-1, l'unità ottica DVD-ROM e la borsa per il trasporto. Senza di queste la dotazione base sarebbe consistita del solo telaio e scheda madre con un ingresso e un'uscita SPDIF come caratteristica più rilevante, un po' poco. La posizione dei componenti è studiata molto bene, nonostante il poco spazio interno disponibile non abbiamo avuto alcun problema nell'aggiungere le parti che mancavano per rendere funzionante il sistema. I cavi in dotazione non hanno la lunghezza calcolata al millimetro come abbiamo visto in altri esemplari di SFF.

Scheda prodotto

Produttore: Shuttle
Modello: XPC SB61G2
Sito: www.shuttle.com
Prezzo: 299 euro (IVA compresa)

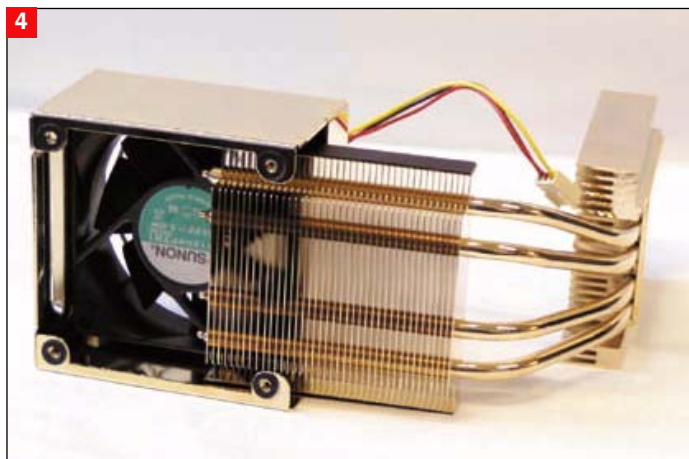
Pro
- Notevole dotazione di accessori
- Costruzione ben studiata

Contro
- Dotazione di base ai minimi termini.

1 - L'SFF di Shuttle ha due ventole nella parte posteriore. La più piccola a sinistra raffredda i componenti dell'alimentatore, quella grossa al centro è adibita al raffreddamento del sistema heat pipe

2 - L'assenza del classico gruppo di ventola e dissipatore consente di recuperare un po' di spazio all'interno

3 - La borsa opzionale permette di portarsi a spasso l'XPC come se si trattasse di un computer notebook

4 - Il gruppo heat pipe smontato. I piccoli condotti trasferiscono il calore dal dissipatore al radiatore, il quale è raffreddato da una ventola (non presente nella foto). L'aria fuoriesce dalla grande griglia forata di forma quadrata visibile nella foto 1

Wellcome Wellcube

Elegante e pronto per l'utilizzo

Chi è interessato soltanto ad avere un computer piccolo, elegante senza tanti fronzoli trova quanto cerca nel Wellcube 7450 di Wellcome. La dotazione di questo PC è classica, unico tra gli SFF di questa prova ad avere in dotazione il lettore di floppy disk, componente senza dubbio obsoleto ma ancora utile in determinate situazioni.

Il floppy e i connettori sono nascosti da sportellini con un sistema di blocco, l'unica cosa che spicca sul frontale nero è il grosso pulsante di accensione sotto al quale si trova la spia che segnala le operazioni del disco.

Il telaio e la scheda madre sono entrambi prodotti di Aopen, la scheda è basata sul chipset 865G di Intel che contiene una sezione video integrata.

L'unico slot PCI è occupato dal modem 56K, pertanto all'utente rimane la sola possibilità di aggiungere una scheda grafica più potente in sostituzione di quella integrata che ha prestazioni 3D limitate.

Nella parte posteriore sono presenti tre tipi di uscite audio, stereo SPDIF e RCA. Il connettore RCA è in grado di trasportare i segnali audio digitali SPDIF alla stessa stregua dei cavi in fibre ottiche e senza perdite di qualità.

La scheda di rete integrata supporta oltre che i 10/100 Mbps anche lo standard Gigabit da 1.000 Mbps.

Ottima la dotazione software composta dalla suite Works 7.0 e dal gioco Age of Empires The Age of Kings di Microsoft, da vari programmi di InterVideo per la creazione di DVD e masterizzazione.

L'unità ottica è un masterizzatore di DVD R/RW+ di Ricoh. Una piccola ma importante accortezza costruttiva è la calza metallica che avvolge il cavo di alimentazione della scheda madre per evitare interferenze elettromagnetiche. ■

Scheda prodotto

Produttore: Wellcome
Modello: Wellcube 7450
Sito: www.wellcome.it
Prezzo: 1.099 euro (IVA compresa)

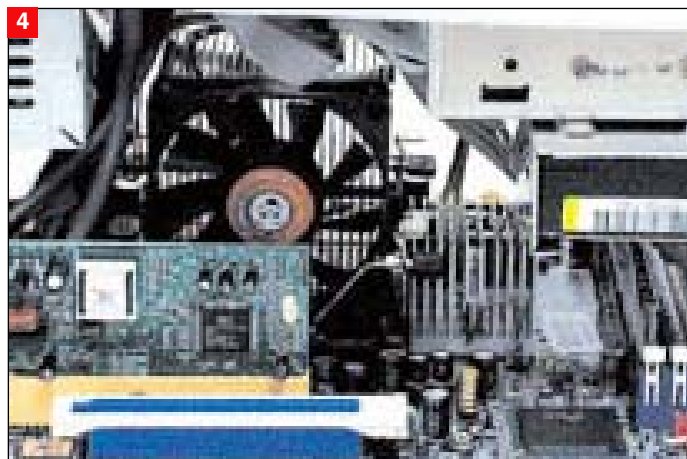
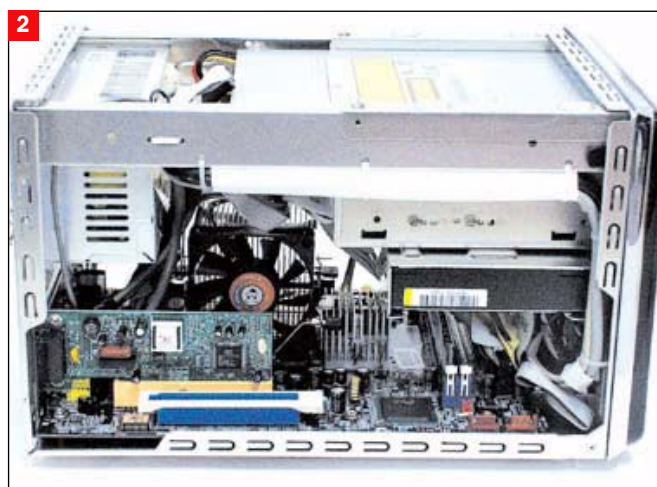
Pro
- Costruzione accurata
- Ottima dotazione software

Contro
- Unico slot PCI occupato dal modem

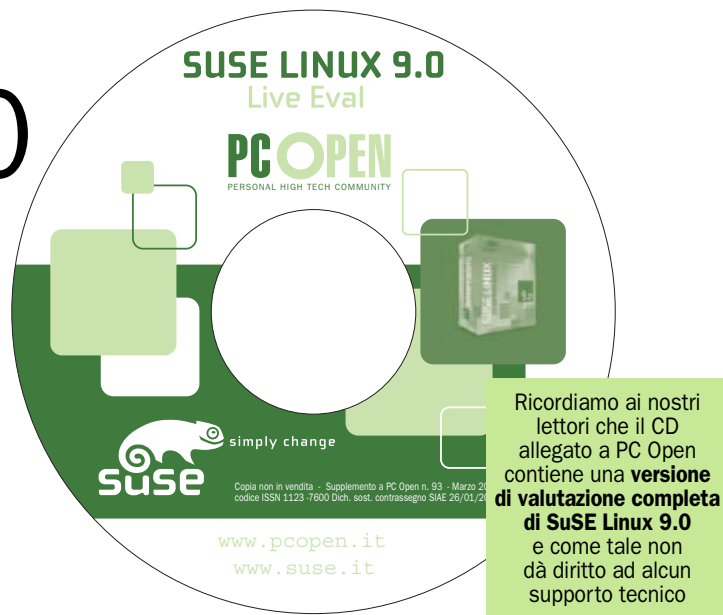
1 - In basso a destra, vicino alle porte USB, sono visibili i connettori SPDIF e RCA per l'uscita audio. Il connettore in posizione orizzontale è la porta parallela per la stampante. Il Wellcube è l'unico PC della prova fornito di un interruttore d'alimentazione

2 - L'interno del Wellcube ha un aspetto ordinato, i cavi sono raccolti e non intralciano il flusso di aria

3 - Le porte di interfaccia del Wellcome sono nascoste dagli sportellini presenti sul frontale

4 - Il modem PCI occupa l'unico slot PCI della scheda made. Notate il dissipatore del processore sviluppato in altezza e la ventola di grandi dimensioni che lo raffredda.

Sistemi operativi

SuSE Linux 9.0 Live Eval

Provate con noi l'ultima versione di Linux senza installarla sul disco fisso. L'intero sistema operativo è pronto all'uso nel CD ROM allegato a PC Open di Carlo Strati

Ricordiamo ai nostri lettori che il CD allegato a PC Open contiene una **versione di valutazione completa di SuSE Linux 9.0** e come tale non dà diritto ad alcun supporto tecnico

Basta inserire il compact disk, riavviare il computer e magicamente si avrà a disposizione una completa workstation Linux subito pronta e funzionante: è **SuSE Linux 9.0 Live Eval**, l'ultima distribuzione per chi vuole provare un sistema operativo alternativo a Windows prima di installarlo definitivamente.

E non si tratta di una versione "ridotta" di Linux né limitata in termini di tempo di utilizzo, infatti nel CD si trova una distribuzione vera e propria realizzata dalla tedesca SuSE, il produttore di Linux numero uno in Europa, che recentemente è stato acquisito da Novell (colosso mondiale del software e che vanta un'importante alleanza tecnologica e commerciale anche con IBM.

È una versione speciale che funziona direttamente dal compact disk senza la necessità di installare alcun pacchetto software sul disco fisso.

Gli unici dati, infatti, che vengono salvati sull'hard disk locale sono un file di *swap temporaneo* utilizzato come memoria tampone e alcuni file di configurazione che vengono richiamati al successivo riavvio del sistema per evitare la fase iniziale di setup delle periferiche e dei dispositivi installati nel computer. Per il resto si tratta proprio di SuSE Linux 9.0, fatta eccezione per i pacchetti software aggiuntivi che vengono forniti nella distribuzione classica denominata Professional che costa 77,50 euro e che include cinque CD, un doppio DVD, due manuali e tre mesi di supporto all'installazione (è disponibile anche in edizione Student Version al prezzo agevolato di 51,67 euro per studenti).

Avvio diretto da compact disk

Il primo requisito per utilizzare SuSE Linux 9.0 Live Eval consiste nel fatto che il computer sia configurato in modo da poter eseguire il boot anche dal CD ROM e non solo dal disco fisso, altrimenti all'avvio del PC prende il controllo Windows anche se nel settore di CD è presente il supporto di Linux. Questa funzione si imposta dal *BIOS*, richiamabile durante le primissime fasi di avvio del computer premendo un apposito tasto (solitamente *Canc*, *Esc* o *F2* alla prima schermata con testo bianco su fondo nero in cui appaiono i test di memoria e la dotazione di sistema).

Sfogliando le varie finestre di configurazione del *BIOS* bisogna cercare la voce che definisce la *sequenza di boot* e verificare che tra le prime periferiche di avvio ci sia il CD ROM, in caso contrario bisogna fare in modo che questo compaia pri-

Requisiti di sistema

SuSE Linux 9.0 è in grado di rilevare e configurare con i driver nativi gran parte dell'hardware presente sul mercato. L'elenco completo dei dispositivi compatibili è sul sito http://cdb.suse.de

Processore
Intel: Celeron, Pentium fino al Pentium 4, Xeon
AMD: K6/II/III, Duron, Athlon, Athlon Xp/Mp, Athlon 64
(i processori 286, 386 e 486 e Cyrix non sono supportati)
Memoria
Minima 64 Mbyte
Consigliata 128 Mbyte
Scheda grafica
ATI: Radeon 9200/9600/9800
nVidia: GeForce 4, GeForce FX
Matrox: G450/G550
Schede Plug-and-Play ISA (configurate manualmente)
Scheda audio
Tutte le schede Sound Blaster compatibili
Creative Sound Blaster Audigy
Terratec: (I/O stereo analogico e digitale)
EWS 88 MT (8 canali analogici)
EWS 88D (10 canali digitali nel formato ADAT)

SISTEMA - KDE 3.1.4 è il desktop manager predefinito di SuSE Linux 9.0 con oltre 450 applicazioni integrate. Rinnovato il menu principale con la tecnologia *vfolder*: bastano due passaggi per indirizzare in modo dinamico e le principali applicazioni preinstallate

SISTEMA - Tutte le funzioni di sistema sono gestite da un centro di controllo centralizzato sviluppato da SuSE: YaST2 offre gli strumenti per accedere facilmente e in modo grafico alla configurazione dei principali pacchetti software e dei dispositivi installati nel computer

SISTEMA - Per semplificare l'amministrazione di una rete domestica, YaST2 offre nuovi moduli che assistono nella gestione dei server DNS, Samba, DHCP e Web. Così si fa a meno dei vecchi file di configurazione ed è più facile integrare il sistema Linux in una rete preesistente con host Windows

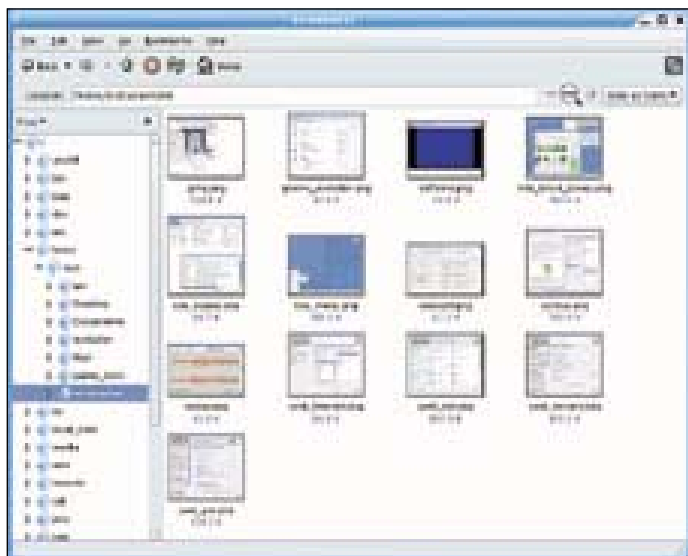
ma del disco fisso.

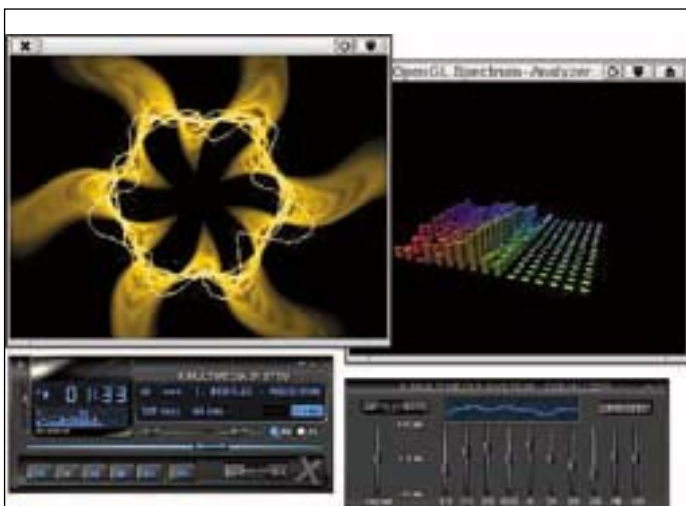
Di solito la sequenza ideale è: *Floppy*, *CD ROM*, *Hard disk 0*, *Hard disk 1*, *LAN*; la procedura per configurare il *BIOS* è solitamente illustrata da un sistema di help in linea e viene gestita con i tasti freccia e con l'invio, in ogni caso è bene consultare prima il manuale del computer o della scheda madre per evitare di modificare altri valori che potrebbero alterare il corretto funzionamento del sistema. Dopo avere eseguito questa operazione non rimane altro che riavviare il computer dopo avere inserito il compact disk di SuSE Linux 9.0 Live Eval: in questo modo verranno caricati i file di Linux direttamente dal CD (Windows rimane invariato per il normale avvio da disco fisso). Durante questa fase è possibile premere il tasto *F2* per visualizzare sullo schermo lo stato di avanzamento dell'avvio e tutti i dettagli sui driver caricati dal sistema, altrimenti rimane visibile soltanto la prima schermata grafica.

Se tutto va a buon fine in pochi attimi prende il controllo YaST, la procedura guidata per la configurazione del sistema; se invece viene rilevata qualche incompatibilità nella configurazione hardware il caricamento di Linux viene interrotto.

Requisiti di sistema e compatibilità

Problemi di compatibilità possono verificarsi quando si usano componenti hardware più recenti del software e che per questo motivo non sono ancora stati integrati nel supporto nativo di Linux (per esempio è il caso dei dischi fissi Serial ATA) oppure quando si verificano incompatibilità di particolari periferiche. In questi sfortunati casi, purtroppo, non rimane altro da fare che rinunciare all'uso del sistema operativo: infatti, trattandosi di una versione "chiusa" nel CD ROM, non è possibile aggiornare alcun componente software come invece si può fare con le normali distribuzioni a pagamento.

Per fortuna l'hardware non supportato è veramente limitato a pochi dispositivi non molto diffusi che possono essere preventivamente identificati sul sito del produttore (http://cdb.suse.de). La dotazione appropriata per poter sfruttare al meglio le caratteri- ▷

SISTEMA - Come desktop manager alternativo si può attivare GNOME 2, che include il file manager Nautilus e, tra le altre applicazioni, l'apprezzato client di posta Evolution con numerose funzionalità aggiuntive: agenda e indicatore meteorologico oltre alla possibilità di visualizzare le ultime notizie dai siti preferiti

MULTIMEDIA - Per visualizzare i filmati video è incluso Kaffeine, un programma basato sul motore Xine che riproduce differenti formati. Può anche riprodurre i film su DVD, purché non siano protetti: in tal caso necessita di decoder e codec esterni

MULTIMEDIA - XMMS è il più famoso software per Linux utilizzato per riprodurre musica e file sonori. Offre un'interfaccia semplice da utilizzare e gestisce numerosi formati audio oltre ai CD musicali. Può essere personalizzato con numerosi plug-in e skin sviluppati dalla comunità di Linux

MULTIMEDIA - Con Kwintv e Kradio s può vedere la televisione e ascoltare la radio direttamente dal proprio computer: adesso SuSE Linux 9.0 integra i driver per le schede TV/radio più diffuse e offre questi software come interfacce predefinite per gestire tali dispositivi

stiche del software prevede l'utilizzo di un processore Intel Celeron, Intel Pentium (tutte le versioni fino al Pentium 4), Intel Xeon, AMD K6/II/III, AMD Duron, AMD Athlon, AMD Athlon XP/MP (non sono invece supportati i processori Intel 286, 386 e 486 nonché tutti i modelli Cyrix).

La quantità minima di memoria richiesta è di 64 MByte (indispensabili per l'installazione in modo grafico), comunque sono consigliati almeno 128 MByte. Le schede grafiche supportate sono le più diffuse sul mercato, come le ATI Radeon 9200/9600/9800, le nVidia GeForce 4/FX e le Matrox G450/G550; tra le schede audio, oltre ai tradizionali modelli compatibili Sound Blaster, sono gestiti direttamente alcuni modelli professionali come la Sound Blaster Audigy, le Terratec e le EWS.

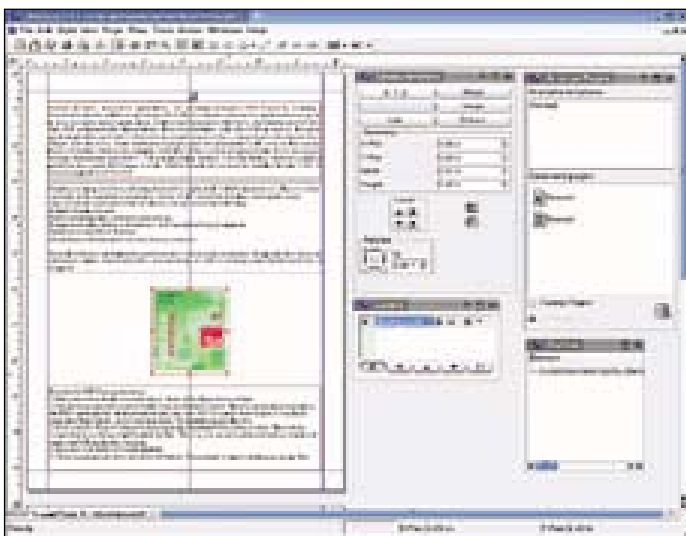
La prima volta: configurazione e avvio

Terminate le fasi iniziali di caricamento dei driver di periferica prende il controllo il software YaST, una procedura guidata con interfaccia grafica che si occupa di definire la configurazione ideale del sistema: inizialmente richiede di impostare la lingua preferita, dopodiché passa ad effettuare una ricerca di nuove periferiche (tra cui dispositivi USB come scanner e fotocamere digitali) per terminare con la ricerca di modem ADSL per la connessione Internet e con il collegamento automatico a un'eventuale rete locale.

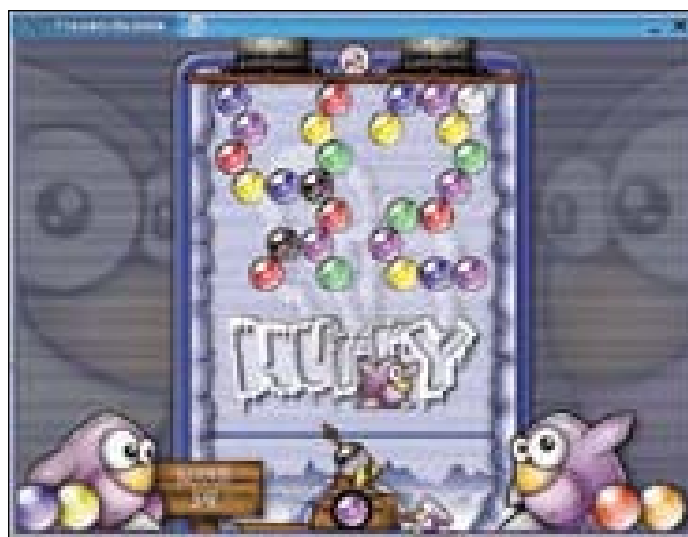
Al termine di queste operazioni, se sul disco c'è sufficiente spazio libero, viene creato il file *suselive.900* con tutti i parametri della configurazione attuale da richiamare al successivo avvio; altrimenti, se non c'è abbastanza spazio, ogni volta bisogna passare attraverso tutte le fasi del *setup*.

Gli altri due file che vengono creati sul disco fisso sono *suselive.swp* (necessario come memoria tampone solo nel caso in cui nel computer siano presenti meno di 160 MByte di memoria RAM) e *suselive.usr* che contiene la directory /home per i file creati dall'utente nell'ambiente Linux.

Così ci si trova pronti a partire già immersi nel nuovo sistema operativo con tutti gli accessori e le applicazioni già installate e funzionanti.

A questo punto va ricordato che non è possibile installare altre applicazioni né driver specifici per eventuali periferiche non riconosciute in fase di *setup* (per esempio il server X accelerato per le schede 3D di

GRAFICA - Per la prima volta Linux integra un programma di desktop publishing completo: Scribus nella nuova versione 1.0 ricalca le funzionalità del famoso Adobe PageMaker e può gestire differenti formati di documenti oltre a generare direttamente file PDF

GRAFICA - Per gestire in modo nativo uno scanner collegato al sistema c'è Kooka, un programma essenziale che permette di digitalizzare immagini e testi da documenti cartacei. In questa versione è stata integrata la funzione di riconoscimento automatico del testo oltre a un nuovo dizionario

GRAFICA - Con Digikam si può controllare una fotocamera collegata al computer per trasferire le immagini sul disco fisso. Il programma include i driver di gestione per la maggioranza dei dispositivi in commercio ed è compatibile con le più diffuse macchine fotografiche digitali

GIOCHI - Fanno parte della dotazione di SuSE Linux 9.0 anche numerosi giochi per il tempo libero: Frozen Bubble è un classico dei videogame, in cui bisogna far esplodere le bolle colorate nel minor tempo possibile per passare al livello successivo. Disponibile anche in modalità a due giocatori

nVidia), in quanto tutti i componenti del sistema operativo sono contenuti unicamente nel CD ROM che, naturalmente, non può essere sovrascritto. Comunque la dotazione base include già tutto il necessario per essere immediatamente operativi con gli applicativi fondamentali e con la possibilità di condividere documenti e informazioni con i programmi di Windows.

Le novità evidenti e quelle nascoste

Chi conosce già una versione precedente di Linux noterà subito le principali novità dell'ultima distribuzione di SuSE: gli ambienti grafici disponibili, infatti, sono i più recenti **KDE 3.1.4** e **GNOME 2.2.2** dall'aspetto quanto mai curato e con la cosiddetta tecnologia *ufolder* che permette di indirizzare dinamicamente tramite folder virtuali le principali applicazioni preinstallate.

Non si vede a occhio nudo, invece, il nuovo cuore del sistema: si tratta del Kernel Linux in versione 2.4.21 ottimizzato da SuSE con alcune caratteristiche adattate dalla prossima versione 2.6 non ancora rilasciata ufficialmente.

Sono nuovi anche alcuni moduli dell'assistente di sistema YaST2 che facilitano l'amministrazione di diversi servizi avanzati, come **Samba 2.2.8a** per collegare in rete Linux e Windows, server DNS e DHCP oltre a server Web per pubblicare siti su Internet.

Sempre dal centro di controllo grafico si può configurare facilmente il **SUSE Firewall2** per proteggere il sistema dalle intrusioni, inoltre ci sono due funzioni evolute per la tutela della privacy: PGP per cifrare le e-mail rendendole visibili solo dal destinatario e il nuovo *Crypto Filesystem* per salvare i file in formato crittografato. Tra le altre novità più evidenti ce ne sono alcune particolarmente significative: il rilevamento automatico di numerosi WinModem, di connessioni ADSL e di schede IDSN; il rinnovato Instant Messenger **Kopete**, che adesso è in grado di comunicare con tutti i servizi di maggior diffusione come AOL, MSN, IRC e ICQ; il programma di masterizzazione *k3b*, che ora può scrivere anche su DVD. Inoltre sono già inclusi negli ambienti KDE e GNOME le versioni rinnovate dei principali accessori software per realizzare documenti di testo, tabelle e presentazioni animate compatibili con i formati di Microsoft Office per Windows. ■

GIOCHI - Ispirato al famosissimo Lemmings di alcuni anni fa, Pingus è un gioco in cui bisogna salvare centinaia di pinguini dalla morte: per farlo bisogna guidare i simpatici animaletti, che poi sono le mascotte di Linux, attraverso le insidie dei ghiacci studiando il modo di creare percorsi più sicuri

GIOCHI - Non può mancare il più classico dei videogiochi, il simulatore di guida tridimensionale: Racer torna in questa edizione completamente rinnovato con supporto per frizione analogica e freno a mano. Disponibili diverse visuali di gioco e numerose modalità di sfida

Grafica bitmap - completo

DVD Picture Show

La fotografia digitale ha portato con sé molti vantaggi ma, sicuramente, anche un grosso problema: condividere le foto con amici e parenti senza necessariamente riunirsi di fronte al personal computer.

Per ovviare a ciò Ulead propone la propria soluzione: DVD Picture Show.

Si tratta di un programma estremamente semplice, quantomeno dal punto di vista concettuale, che **consente di creare slide show (una sequenza automatica, o manuale, di fotografie) e di salvarle, poi, in formato VCD o DVD** così da fruirne i contenuti con un normale lettore DVD da salotto.

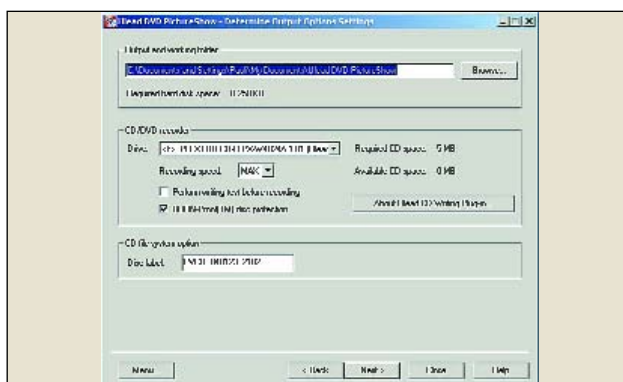
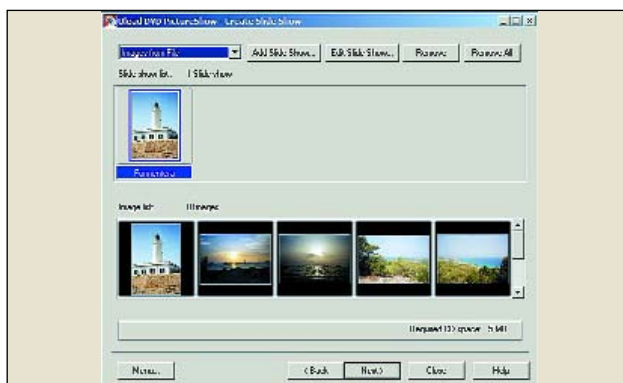
Mentre per creare un DVD è necessario un masterizzatore di DVD, per i VideoCD, è sufficiente possedere un comune masterizzatore CD-R.

Il programma consiste, praticamente, in un unico e breve wizard che guida, passo dopo passo, nella creazione e successiva masterizzazione della personale slide show.

Si parte, innanzitutto, con la scelta del formato di salvataggio (poiché da questo dipende il numero massimo di fotografie) per passare poi alla scelta delle fotografie da inserire all'interno del CD; questa operazione può essere effettuata sia scatto per scatto, che per intere cartelle. Dopo queste operazioni basilari, si passa agli "abbellimenti" che consistono, essenzialmente, nell'aggiunta di sfondi, cornici ed eventualmente la colonna sonora.

Al termine si passerà al salvataggio del lavoro di authoring oppure alla masterizzazione diretta su CD/DVD.

Questa avviene tramite il funzionale *plug-in Ulead* incluso nel programma che supporta i formati CD-R, DVD-R e DVD+RW.

Nel caso, per problemi o per scelta non si sia portata a termine la masterizzazione ma unicamente la scrittura su disco dell'immagine, col programma viene fornito Ulead VCD/DVD Disc Image Recorder, una pratica utility che consente di creare CD/DVD dall'immagine degli stessi.

▶ **PRO**
- Interfaccia basata su un unico wizard
- Programma semplice e di immediata comprensione

▶ **CONTRO**
- Alcune limitazioni nella personalizzazione
- Non è possibile titolare le singole immagini

Una volta terminata la breve procedura di installazione, è possibile avviare il programma dal menu *Start*.
La prima schermata cui ci si trova di fronte è quella relativa alla scelta del formato di memoria su cui si andrà a salvare la (o le slideshow).
Le possibilità offerte sono: VCD 2.0 e DVD. Mentre il secondo è limitato a 99 slideshow contenenti ognuna fino a 99 immagini, il formato VCD è limitato dall'esiguo spazio dei CD-R a circa 1900 immagini (sempre contenute in un massimo di 99 cartelle da 99 immagini).

Una volta effettuate le scelte di formato è necessario concentrarsi sulla scelta delle immagini.
Questa può essere fatta in due modi differenti: o immagine per immagine, oppure scegliendo direttamente l'intero contenuto delle cartelle.
Dall'interfaccia è possibile anche inserire il titolo della slideshow ma non quello delle singole immagini, (per queste ultime l'unica possibilità di personalizzazione è la rotazione di 90 gradi).
Risulta complesso cambiare posizione alle immagini quando si lavora su cartelle con molti file.

Il passo successivo impone la scelta dell'aspetto dell'interfaccia di visualizzazione.
Si potrà quindi impostare l'immagine di sfondo (il programma ne propone un buon numero di default), la musica di sottofondo (ce ne sono dieci di default oppure è possibile sceglierne una in formato *MP3, MPA* o *WAV*) e, infine, il tipo di menu principale.
Il programma ne propone una lunga lista suddivisa in cinque categorie selezionabili dal menu a tendina sopra la colonna destra delle anteprime.

Impostato anche l'aspetto dei menu, la slideshow è pronta per essere salvata. Prima del passaggio illustrato, però, è possibile vedere un'anteprima del lavoro svolto con tanto di telecomando virtuale per simulare ciò che si farà con il lettore DVD.
Se tutto è come ci si aspettava si passa al processo di masterizzazione.
Le opzioni sono solo quelle essenziali e permettono di scegliere il masterizzatore di destinazione, la velocità di scrittura e l'etichetta del disco.
Effettuate le scelte basterà premere il tasto fine per dare il via alla scrittura del disco.

Utility di sistema - completo

FS Guard 3.21

Programma allegato a PC Open

FS guard è un'interessante utility distribuita dalla società tedesca Convar ottimizzata per svolgere, all'interno degli ambienti Windows NT, 2000 e XP, una sorta di **monitoraggio delle directory presenti sul disco fisso** nonché delle attività svolte in background durante il funzionamento del PC.

Quando i contenuti di una directory vengono modificati o le sue dimensioni superano un certo limite imposto, o quando un'azione viene interrotta o si arresta, FS Guard ci segnala prontamente l'accaduto. Il servizio prevede segnalazioni anche tramite l'invio di e-mail su indirizzi di posta elettronica assegnati.

FS Guard può essere utilizzato per diversi scopi dal momento che si presta, sulla base delle esigenze di ogni singolo utente, a segnalare svariate situazioni che possono interessare il buon funzionamento del proprio personal computer se non di qualche server Web o aziendale.

Solo per citare alcuni campi applicativi, possiamo prevederne l'uso nel controllo dell'invio della posta elettronica: alcuni programmi dedicati a questo scopo, infatti, sfruttano delle directory per memorizzare le e-mail che, per qualche strano motivo, non sono state inviate. Le e-mail non spedite che verranno memorizzate nell'apposita directory ne modificheranno le dimensioni con la conseguente segnalazione da parte di FS Guard.

Un altro importante utilizzo è legato al monitoraggio di siti Web per individuare eventuali attacchi esterni da parte di hacker con la modifica dei file e delle directory sul server, o di qualche malfunzionamento del sistema con la conseguente modifica delle dimensioni del *file log*. FS Guard integra un'altra importante funzione, quella legata al riavvio automatico di eventuali azioni interrotte oppure in attesa di essere completate. L'interfaccia di configurazione è di semplice utilizzo e prevede quattro differenti pannelli di configurazione, *impostazioni dei messaggi*, *generale*, *folder guard* e *service guard*, selezionabili tramite menu a tendina o icone sulla barra strumenti.

FS Guard prevede quattro differenti pannelli di configurazione: il primo di questi riguarda le *impostazioni dei messaggi*. Come detto è possibile essere avvisati via e-mail di eventuali mal funzionamenti del sistema monitorato con questa utility e questa interfaccia consente di specificare sia per il controllo delle directory (*Folder Guard*) sia per quello delle azioni (*Service Guard*) l'oggetto e il contenuto dei messaggi da inviare agli indirizzi di posta specificati. Una volta compilati i vari campi si potranno inserire nell'archivio i messaggi specificati cliccando sulle frecce arancione.

Nelle impostazioni *Generale* è possibile configurare l'azione di controllo nonché il server di posta per l'invio dei messaggi di avviso e i relativi destinatari.
Come si vede dall'immagine il primo campo riguarda l'impostazione del server *SMTP* della posta in uscita, l'indirizzo di posta del mittente, *user* e *password* della nostra casella di posta.
Il secondo campo è l'intervallo di controllo, da noi impostato ogni 2 ore e 30 minuti.
Le impostazioni del destinatario consentono di specificare l'e-mail dell'utente che deve ricevere l'avviso.

Nel pannello di configurazione di *Folder Guard* è possibile selezionare le directory da controllare e il tipo di azione da intraprendere.
Si può attivare o meno il servizio selezionando *On* o *Off*, scegliere il metodo di controllo tra la segnalazione della modifica della dimensioni della directory o se questa supera una dimensione assegnata, è possibile selezionare le varie directory da monitorare visualizzando il contenuto del disco fisso del PC.
Tutte le impostazioni attivate devo essere salvate dal menu *Dati* cliccando su *Salvare impostazioni*

L'ultimo pannello di configurazione riguarda *Service Guard* e consente di selezionare tutti i servizi installati e attivi durante il funzionamento del proprio PC e che si vuole, data la loro importanza, monitorare.
È possibile limitare l'azione intrapresa al solo avviso che il servizio monitorato non è più attivo oppure cercare di riattivarlo con un numero configurabile di tentativi. Nell'esempio di figura il servizio selezionato è l'antivirus e l'azione intrapresa è relativa a tre tentativi di riavvio.

▶ **PRO**
- Interfaccia di immediata fruizione
- Svariati campi d'uso
- Distribuzione gratuita

▶ **CONTRO**
- Nulla da segnalare

▶ Utility di sistema - completo

Clone maxx

▶ **PRO**
- Efficace
- Di facile utilizzo

▶ **CONTRO**
- Non consente la copia di singole partizioni

PC Inspector clone maxx è un interessante programma per **ottimizzare la copia di tutto il contenuto di un disco fisso**. Grazie all'ottimizzazione del processo sulla base del chipset della scheda madre e del DMA (*Direct Memory Access*), il programma può raggiungere elevate prestazioni, fino a 3,3 Gbyte di dati copiati al minuto. Questo programma opera in DOS e quindi non può essere utilizzato con sistemi operativi, quali Linux, che non integrano un tale ambiente. Risiede su un dischetto di boot che viene creato in automatico all'avvio dell'eseguibile associato al programma. È una utility multilingua, italiano incluso, e può copiare dati da dischi formattati con i più diffusi standard quali FAT16, FAT32, NTFS e così via. Non consente la copia dei dati residenti in singole partizioni e non può nemmeno copiare i dati per farne una copia di salvataggio nel caso in cui il disco presentasse dei settori danneggiati.

Una volta lanciato l'eseguibile del programma verrà chiesto di inserire un floppy che verrà formattato e preparato per attivare in modo automatico Clone maxx al successivo riavvio del PC.
Il programma lavora in ambiente DOS e consente, in fase di avvio, di selezionare la lingua desiderata, italiano incluso.

▶ Utility di sistema - completo

E-maxx

▶ **PRO**
- Efficace
- Di facile utilizzo

▶ **CONTRO**
- Non consente di cancellare singole partizioni

PC Inspector e-maxx è un programma che consente la **veloce cancellazione dei dati presenti sul disco fisso**. Sfrutta tutte le tecnologie legate ai controller integrati sulla scheda madre del PC e al DMA (*Direct Memory Access*) per ottimizzare e velocizzare l'operazione della cancellazione dei dati: si possono raggiungere velocità massime e teoriche di 3,3 Gbyte al minuto. Il software analizzando l'hardware presente nel PC determina automaticamente il valore più elevato per la cancellazione dei dati. Il programma una volta lanciato crea un dischetto di avvio che verrà automaticamente caricato al riavvio del personal computer. Il processo di cancellazione e la relativa velocità sono legati anche alla tipologia dell'hard disk presente, mentre non risultano dipendenti dal tipo di formattazione. La cancellazione non lascia traccia alcuna dei dati in origine memorizzati.

Una volta lanciato il programma verrà chiesto di inserire un floppy che verrà formattato e preparato per l'esecuzione di e-maxx al successivo riavvio del PC.
Il programma lavora in ambiente DOS e consente, in fase di avvio, di selezionare della lingua desiderata, italiano incluso.

Grafica Web - completo

Xara Webstyle 2

Programma allegato a PC Open

Un programma per la **realizzazione di tutti gli elementi grafici di un sito Web**: queste in sintesi le funzionalità offerte all'utente da parte di Xara Webstyle 2.

La semplicità è la chiave di tutto il programma i cui comandi sono di facile interpretazione e di immediato utilizzo.

L'interfaccia grafica del menu principale di Xara Webstyle è composta essenzialmente da un rosone che serve a indirizzare l'utente verso le varie funzioni messe a disposizione.

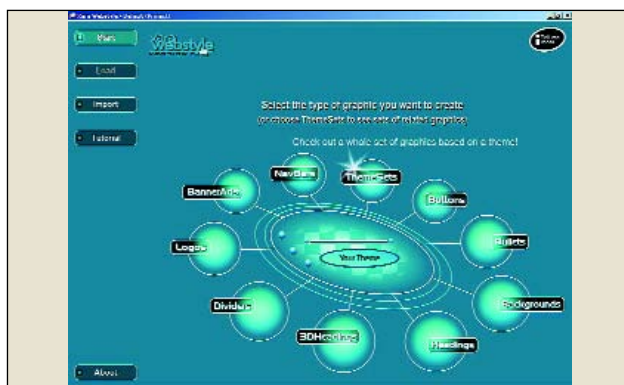
Al passaggio del mouse su ognuno degli elementi componenti questo particolare menu viene visualizzata l'anteprima di cosa si può creare con ciascun strumento così da ovviare a ogni incomprensione dovuta alla lingua inglese del software.

Il clic del mouse consente di accedere alla schermata secondaria che altro non è che la guida passo passo per la realizzazione dell'elemento grafico prescelto.

Nella colonna di sinistra della schermata principale sono disposti i comandi per accedere alle funzioni di caricamento e salvataggio oltre che quello, ben più interessante, di accesso al menu tutorial: una sorta di guida step by step alla creazione dei principali oggetti grafici a disposizione.

Ogni volta che si accede a una delle sottosezioni, nella parte centrale della schermata è ben in evidenza l'anteprima di ciò che si sta creando mentre, nella colonna di sinistra, si apre un menu contestuale per accedere a tutte le differenti opzioni a disposizione per quell'oggetto.

In definitiva, quella che si ha di fronte è un'interfaccia molto pulita e accattivante che rende molto più semplice l'approccio alla grafica Web.

Da un punto di vista tecnico è interessante vedere che tutti gli elementi grafici sono realizzati con grafica vettoriale, fattore che garantisce una migliore qualità dell'oggetto creato anche quando lo si andrà a ridimensionare all'interno della pagina Web.

PRO
- Interfaccia di immediata fruizione
- Strumenti chiari e semplici
- La grafica vettoriale migliora la qualità delle realizzazioni

CONTRO
- Non è possibile discostarsi troppo dai template
- Il programma risulta a volte un po' lento anche con PC potenti

Al termine della procedura di installazione del programma verrà creato un nuovo gruppo di programmi all'interno dello *Start Menu*. Cliccando su Xara Webstyle 2 si avvierà il programma che, prima di tutto chiederà all'utente se intende procedere alla registrazione del prodotto (utile per ricevere gli aggiornamenti) o all'upgrade, se intende andare direttamente al programma oppure se vuole visionare i filmati delle demo.
Il consigli per i meno esperti è, ovviamente, quello di prendere visione di questi interessanti filmati.

Che si sia presa o meno visione dei filmati introduttivi ed esplicativi degli strumenti, una volta avviato il programma la schermata cui ci si trova di fronte lascia pochi dubbi sul come si debba procedere. Nella colonna di sinistra sono disponibili i tasti di importazione o apertura di vecchi progetti oppure quello per l'accesso ai tutorial. Nella restante parte dello schermo trova, invece, spazio il piano di lavoro principale.
Da qui è possibile accedere agli strumenti a disposizione.
Premendo, ad esempio, il tasto *Theme Set* si accede al menu di creazione dell'intero tema del sito Web.

Il menù che si apre una volta selezionato l'oggetto che si vuole creare cambia contestualmente con esso ma, tutti, sono composti essenzialmente dal menu a sinistra, l'anteprima di ciò che si sta creando nella metà superiore dello schermo e i template nella metà inferiore. Agendo su quest'ultimi è possibile variare forme e colori, formato del testo, sfondi e quant'altro necessario per raggiungere l'obiettivo prefissato.
Tramite il menu nella colonna sinistra si sceglie, di volta in volta, su quali aspetti dell'immagine agire.

Una volta terminata la personalizzazione dell'oggetto così creato, è giunto il momento di salvarlo per poterlo poi pubblicare all'interno del sito Web.
A tal proposito è presente il tasto *Save* tramite il quale si accede alla piccola schermata di salvataggio.
Da questa maschera è possibile impostare la qualità basandosi sulla velocità di download dell'immagine dal proprio sito.
È bene ricordare che non tutti hanno linee ADSL per cui, una grafica troppo pesante, rischia di far perdere potenziali lettori o clienti.

▶ Grafica - demo

ACDSee 6 PowerPack

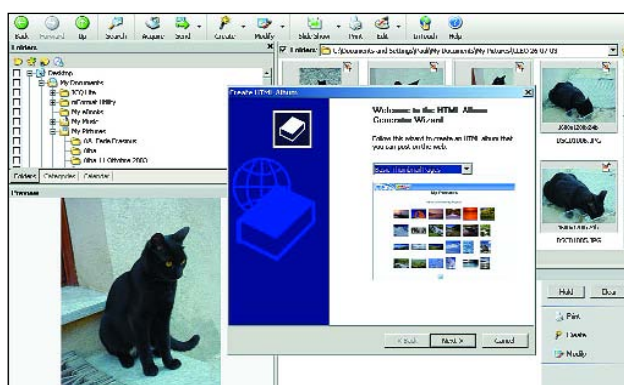
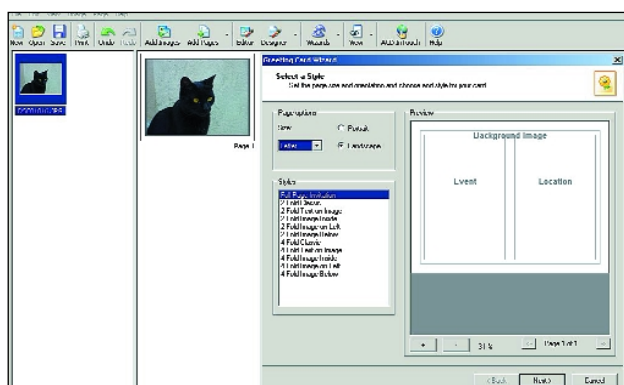
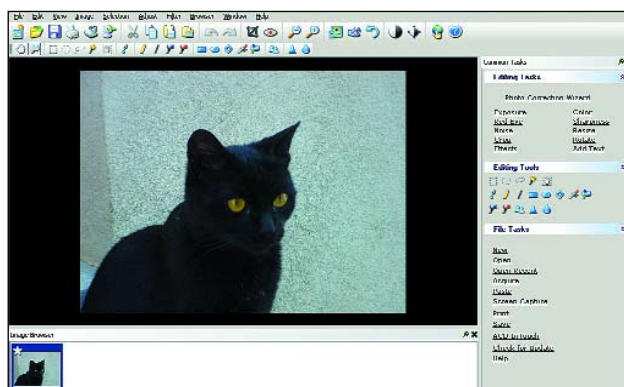
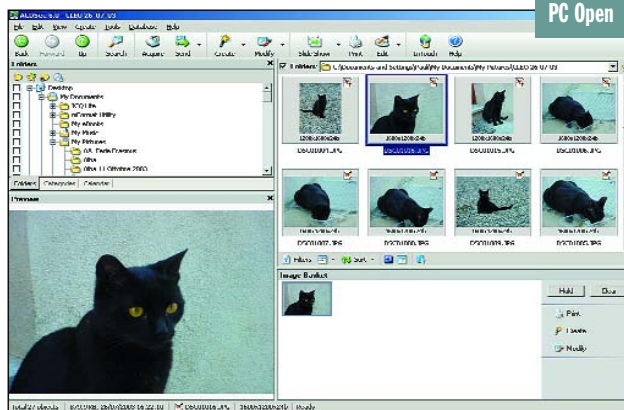
Demo allegata a PC Open

ACDSee, software sviluppato da ACDSystems, è oramai divenuto sinonimo di catalogo multimediale. Spesso in bundle con fotocamere digitali, ACDSee è un programma di estrema utilità **per tutti coloro che necessitano di tenere in ordine il proprio catalogo di film e immagini.**

La versione 6, oggetto della prova, conferma tutti gli aspetti positivi di questo programma: semplicità di utilizzo, completo set di funzioni a disposizione, interfaccia grafica gestibile e configurabile a piacimento e, per finire, ottima velocità di caricamento e aggiornamento degli album.

Non è semplice riassumere le funzionalità di ACDSee poiché si spazia dalla semplice gestione dei photo album ad alcune opzioni di modifica delle immagini.

Per quanto riguarda il primo aspetto è possibile creare album tematici secondo le proprie esigenze e, di questi, effettuare l'indicizzazione e catalogazione così che il programma sia in grado di ritrovare velocemente le immagini desiderate. È, inoltre, possibile gestire le visualizzazioni: in cartelle, come slide show, oppure salvandole direttamente su picture CD. All'interno del PowerPack, oltre al motore di gestione, vengono forniti ulteriori due programmi: *FotoSlate* e **FotoCanvas**. Quest'ultimo è un software di editing con molte funzioni gestibili in modo automatico o tramite semplici wizard. Dalla correzione degli occhi rossi a quella della gamma cromatica, le opzioni di ritocco fotografico sono quasi tutte presenti e consentono di lavorare sulle immagini senza necessariamente uscire dal contesto di ACDSee. **FotoSlate** è, invece, un software per la creazione di calendari, biglietti d'auguri e altro. Anche questo programma dispone di semplici wizard che guidano l'utente attraverso ogni step della creazione del documento.

Per i lettori di PC Open
ACDSEE 6.0 POWER PACK
PREZZO AL PUBBLICO: 144,00 euro
CODICE: pcopen0402
PREZZO SPECIALE: **114,00 euro**
www.lolasoft.com/pcopen/acdsee+powerpack.html

PRO
- Interfaccia semplice
- Buon numero di strumenti
- Possibilità di inviare contenuti in remoto

CONTRO
- Alcuni comandi presentano fin troppe opzioni
- La prima catalogazione di molte immagini può risultare lenta

Familiarizzare con l'interfaccia
Portata a termine l'installazione il programma è già pronto. Basta avviarlo dal menu *Start* per trovarsi di fronte alla comoda interfaccia. Questa è suddivisa in quattro parti (sebbene altre possano essere aggiunte o tolte): l'elenco delle cartelle del disco fisso, la finestra che visualizza le *thumbnail (anteprima)* delle immagini contenute nella cartella selezionata, la finestra di anteprima dell'immagine selezionata e l'image basket, la finestra tramite la quale selezionare l'immagini su cui lavorare.

Usare FotoCanvas
Per elaborare un'immagine è necessario, prima di tutto cercarla e selezionarla all'interno della finestra delle thumbnail. A questo punto basta cliccare sul pulsante *edit* che si trova nella barra superiore dei controlli, ed è visualizzata come tavolozza dei colori.
Si apre così la finestra di FotoCanvas all'interno della quale è possibile vedere al centro l'anteprima dell'immagine, nella barra superiore gli strumenti classici di editing mentre in quella di destra vengono visualizzati, in forma grafica, le procedure guidate per la correzione delle fotografie.

Utilizzo di FotoSlate
All'interno del PowerPack di ACDSee è contenuto anche un altro interessante programma, FotoSlate, grazie al quale creare calendari, biglietti d'auguri, carta intestata, il tutto utilizzando le proprie foto come soggetto. Per aprire il programma basta cliccare su *Create* e, quindi, su ACD FotoSlate 3.
La schermata principale propone immediatamente l'utilizzo di un comodo wizard che mette a disposizione template già pronti per la realizzazione del proprio progetto grafico. Grazie agli strumenti a disposizione è comunque possibile un buon livello di personalizzazione.

Un album multimediale
Sempre più persone desiderano possedere uno spazio Web personale sul quale pubblicare, magari, le foto delle proprie vacanze.
A questo proposito ACDSee, mette a disposizione un comodo tool in grado di generare in maniera automatica pagine Web di visualizzazione delle foto. Cliccando su *Create* e poi su *HTML Album*, si apre la finestra del wizard che guida passo passo nella creazione della pagina Web.

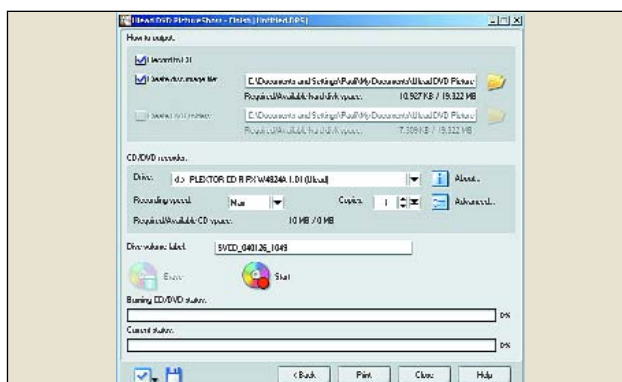
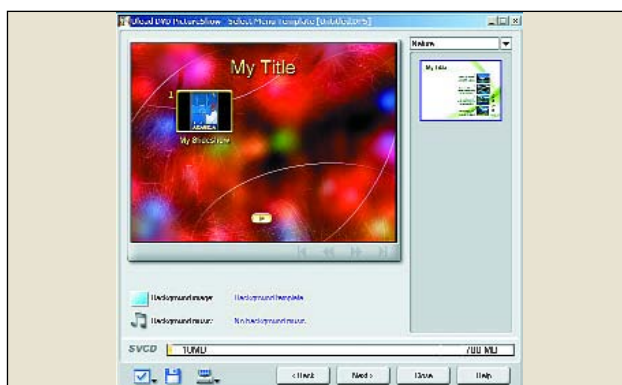
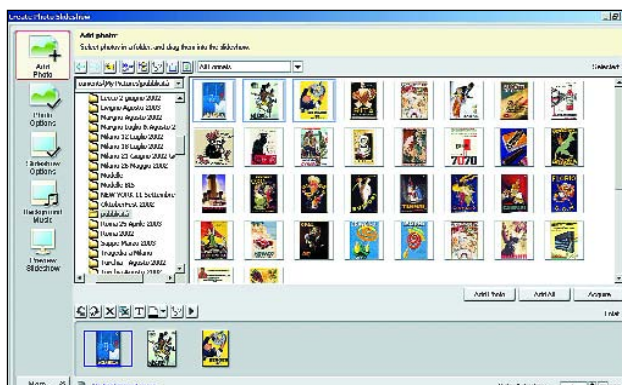
Video authoring - demo

DVD Picture Show 2

Demo allegata a PC Open

Ulead DVD Picture Show 2 è l'ultima versione disponibile di un ben noto programma di authoring video dedicato alla creazione di DVD, VCD e SVCD contenenti le slide show delle proprie fotografie. Grazie a questo programma è possibile migliorare notevolmente la fruibilità degli scatti effettuati con la fotocamera digitale la cui visualizzazione non è più legata alla macchina o al personal computer: è sufficiente avere un comune lettore DVD da salotto, inserire il disco creato e godersi lo spettacolo delle fotografie. Caratterizzato da un'interfaccia semplice, è fruibile anche da chi è poco abituato a utilizzare programmi di authoring. Ulead DVD Picture Show 2 si basa su un unico grande wizard che guida passo dopo passo l'utente nella scelta del formato di registrazione, nell'inserimento all'interno della slide show delle foto preferite che, in questa versione, possono essere personalizzate con commenti scritti e con commenti audio, fino a giungere alla masterizzazione del disco che avviene tramite un plugin quindi non è necessario possedere un software per la scrittura dei CD. Il risultato è molto simile a una presentazione realizzata con Microsoft Powerpoint tanto che, molti degli effetti di transizione utilizzabili, sembrano derivare proprio da questo programma. In bundle con il programma viene fornito anche **Disc Image Recorder**, un software di Ulead sviluppato per la masterizzazione delle immagini ISO.

In definitiva, la nuova versione di DVD Picture Show, è decisamente cresciuta rispetto alla precedente pur mantenendo la stessa filosofia di semplicità che la contraddistingue. Certo si può ancora migliorare ma eccedere nell'aggiunta di nuove funzioni potrebbe solo rendere più complesso questo interessante software.

Per i lettori di PC Open:
DVD Picture Show 2
PREZZO AL PUBBLICO: 49,96 euro
PREZZO SPECIALE: **34,95 euro**
CODICE: pcopen0403m
www.lolasoft.com/pcopen/dvd+e+cd+picture+show.html

PRO
- Interfaccia ben realizzata e di facile comprensione
- Possibilità di aggiungere commenti alle singole fotografie

CONTRO
- Non è possibile editare le fotografie al di fuori di rotazione e aggiunta di ombre

Al termine dell'installazione viene creato un gruppo all'interno del menu *Start* dal quale avviare l'applicazione.
La prima schermata mette subito in evidenza una evoluzione rispetto alla precedente versione del programma. Ora, infatti, è possibile registrare le proprie immagini anche in formato SuperVideo CD (SVCD) oltre che nei classici VCD 2.0 e DVD.

Una volta presa la decisione sul formato da utilizzare si passa alla scelta delle immagini da inserire all'interno del CD (o DVD) e alla loro eventuale modifica. La schermata successiva, infatti, consente, oltre che effettuare la scelta delle immagini anche di apportare a esse alcune modifiche riguardanti didascalie ed effetti. Si tratta, in entrambi i casi, di novità rispetto alla versione precedente dove non era possibile ne inserire commenti alle foto ne impostare effetti di entrata o uscita.

Il passo successivo impone la scelta dell'aspetto dell'interfaccia di visualizzazione.
Si potrà quindi impostare l'immagine di sfondo (il programma ne propone un buon numero di *default*), la musica di sottofondo (ce ne sono dieci di default oppure è possibile sceglierne una in formato *MP3*, *MPA* o *WAV*) e, infine, il tipo di menu principale.
Il programma ne propone una lunga lista suddivisa in cinque categorie selezionabili dal menù a tendina sopra la colonna destra delle anteprime.

Impostato anche l'aspetto dei menu, la slideshow è pronta per essere salvata. Prima del passaggio illustrato, però, è possibile vedere un'anteprima del lavoro svolto con tanto di telecomando virtuale per simulare ciò che si farà con il lettore DVD. Se tutto è come ci si aspettava si passa al processo di masterizzazione.
Le opzioni sono solo quelle essenziali e permettono di scegliere il masterizzatore di destinazione, la velocità di scrittura e l'etichetta del disco.
Effettuate le scelte basterà premere il tasto fine per dare il via alla scrittura del disco.

▶ Web design - demo

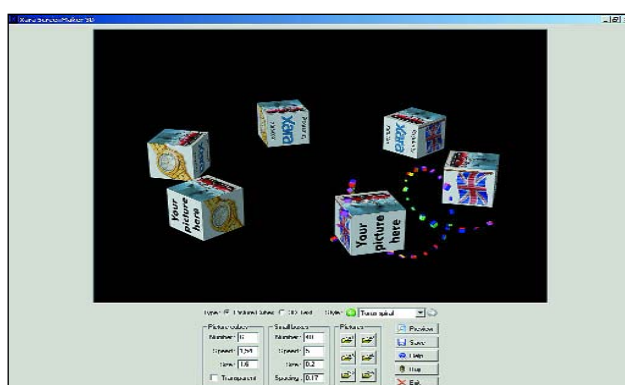
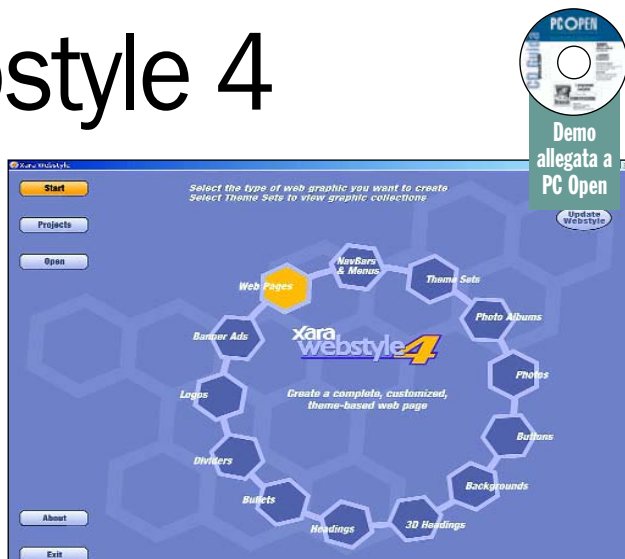
Xara Webstyle 4

Xara Webstyle 4 è l'ultima versione del famoso software per la creazione di contenuti grafici destinati al proprio sito Internet. Rispetto alle precedenti versioni sono state, fortunatamente, apportate solo poche significative modifiche all'interfaccia grafica, da sempre punto di forza di questo software. Ci si trova ancora di fronte al menu animato e ai completi tutorial passo passo. Sul fronte dei contenuti, invece, le modifiche sono più profonde. Le opzioni, infatti, oltre a comprendere la realizzazione dei classici bottoni e menu, ora si arricchiscono della possibilità di creare intere pagine Web in maniera del tutto automatica. I sempre presenti template possono essere modificati a piacimento sotto ogni punto di vista: dal colore del testo al font, dal background agli effetti dei menu e così via. Questo completo set di strumenti a disposizione non ha, però, inficiato in alcun modo la semplicità di utilizzo, altro costante pregio di Xara Webstyle 4. Anche i meno esperti, infatti, troveranno velocemente confidenza con il programma e saranno in grado di realizzare il proprio sito Web in pochi semplici step.

A corredo del già completo programma, Xara, mette a disposizione anche **Screenmaker 3D**, un software per la creazione di screensaver tridimensionali. Semplice da utilizzare, grazie alla comoda interfaccia e ai template in dotazione, può risultare un pratico strumento per personalizzare anche il proprio personal computer.

Nel complesso, quindi, Webstyle 4 risulta un ottimo programma soprattutto per i principianti che non devono necessariamente conoscere i principi della grafica vettoriale e della pubblicazione in linea per creare da se un simpatico e personale sito Web. ■

Per i lettori di PC Open
Xara Webstyle4
PREZZO AL PUBBLICO: 94,80 euro
PREZZO SPECIALE: **79,00 euro**
CODICE: pcopen0403m
www.lolasoft.com/pcopen/webstyle+4.html

Demo allegata a PC Open

▶ **PRO**
- Interfaccia semplice e di immediata comprensione
- Accresciuto numero di strumenti rispetto alle versioni precedenti

▶ **CONTRO**
- Molti elementi devono essere scaricati da Internet
- Poche possibilità di azione per la creazione degli screensaver

Al termine della procedura di installazione del programma verrà creato un nuovo gruppo di programmi all'interno dello *Start Menu* chiamato *Xara*. Cliccando su *Webstyle 4* verrà avviato il programma la cui interfaccia è assolutamente identica a quella delle versioni precedenti, se non per il cresciuto numero di strumenti a disposizione. Ad esempio, ora, è possibile creare intere pagine Web. Per fare ciò avviare l'omonimo strumento cliccando sul relativo esagono.

Il primo passo da compiere, giunti a questo punto, è quello di selezionare il layout complessivo della pagina Web. A disposizione, nella parte inferiore della pagina, ce ne sono diversi: alcuni gratuiti altri, contrassegnati dal simbolo $, sono invece a pagamento. Effettuata la scelta, nella classica finestra di anteprima posta nella parte superiore dello schermo, verrà visualizzata una finta pagina tramite la quale modificare ogni singolo aspetto: dal font al colore del testo, dallo sfondo della pagina alle caratteristiche dei bottoni.

È sufficiente un clic sull'elemento che si desidera modificare per aprire una nuova finestra di dialogo specifica per l'editing del singolo elemento. Inoltre, agendo sul pantone dei colori in basso è possibile attivare la modifica automatica di tutti gli elementi. Cambiato il colore di sfondo sarà il programma che, in maniera del tutto automatica, si occuperà di adeguare i colori di tutti gli altri oggetti. Naturalmente è, poi, possibile personalizzare ogni singolo elemento.

Il programma Screenmaker 3D è un *add-on* di Xara Webstyle 4 che consente la realizzazione di semplice screensaver tridimensionali. Una volta avviato, il programma, esegue un benchmark per configurarsi in base alla velocità del personal computer utilizzato. Terminato questo processo è possibile creare il proprio progetto basandosi su template di immagini oppure di testo. È sufficiente caricare i propri sfondi o digitare il proprio testo e in pochi minuti lo screensaver prenderà vita.

Architetture

Uno sguardo al futuro

Il secondo semestre del 2004 sarà caratterizzato da un significativo rinnovamento della piattaforma PC, ma non è detto che si debba aspettare per aggiornare o sostituire il proprio computer

L'industria del PC, per sopravvivere, ha bisogno di fare del cambiamento la sua filosofia esistenziale. Per eseguire il nuovo software occorre il nuovo hardware e per sfruttare il nuovo hardware occorre il nuovo software. Continuare a usare Windows 98 e Office 97 su un PC basato su Pentium/133 e 32 MB di RAM è sempre possibile a livello individuale o in una rete chiusa, ma nel mondo interconnesso di oggi è sempre più difficile resistere all'innovazione, che porta opportunità, ma anche problemi e soluzioni non sempre compatibili con il passato.

Quando il ritmo fisiologico delle nuove installazioni e degli upgrade è troppo fiacco per alimentare l'industria, giungono in soccorso eventi particolari, che segnano una discontinuità nella pianificazione di routine. Lo è stato ad esempio l'anno 2000, che ha indotto molte aziende a rinnovare il parco macchine per evitare il rischio di guai. Di entità minore, ma pur sempre significativa, sono stati l'introduzione di nuovi standard come il PCI e l'AGP, di nuove generazioni di CPU (come il primo Pentium), di nuove architetture (come i 32 bit dell'80386) e di nuovi sistemi operativi.

Dall'introduzione dell'AGP, sette anni fa (al tempo del Pentium II), abbiamo assistito a un'evoluzione, più che una rivoluzione. Certo, per codificare stream audio e video compressi servono gli Athlon e i Pentium 4 degli ultimi anni, ma dopo aver felicemente provato Windows 2003 Server su una motherboard del '97, con 440LX (il primo chipset per AGP) e Celeron/400 su cartuccia, abbiamo la conferma che nel periodo intercorso non ci sono state rivoluzioni. La prossima discontinuità è prevista per la seconda parte del 2004, anche se ciò che può apparire innovativo a livello tecnico dovrà comunque convincere il mercato.

Le nuove CPU

A chi si aspetta grandi novità sul fronte dei processori, diciamo subito che il 2004 porta interessanti evoluzioni dei processori AMD e Intel, ma niente di rivoluzionario. Intel sta passando al processo litografico da 90 nm (nanometri, millesimi di micron), ma con un trattamento del silicio abbastanza tradizionale (strained silicon), che comporta perdite di corrente e dissipazioni al limite del sopportabile. Perciò il nuovo Pentium 4E (**Prescott**), inizialmente ancora su socket 478, offrirà un modesto incremento di prestazioni rispetto al Pentium 4 Northwood da 130 nm (si veda il test nelle pagine iniziali della rivista). Il Prescott parte ufficialmente da 3,4 GHz (di fatto è disponibile inizialmente a 3,2), ma nel terzo trimestre arriverà la versione su zoccolo LGA775, con frequenze di clock superiori e il beneficio dei nuovi chipset **Grantsdale** e **Alderwood** che supportano la nuova architettura con board Btx, bus PCI-Express e memorie DDR II. Un problema potenziale del Prescott a 478 pin è il consumo di energia: qualche motherboard con chipset 865PE e 875P potrebbe non essere in grado di fornire i livelli di alimentazione necessari.

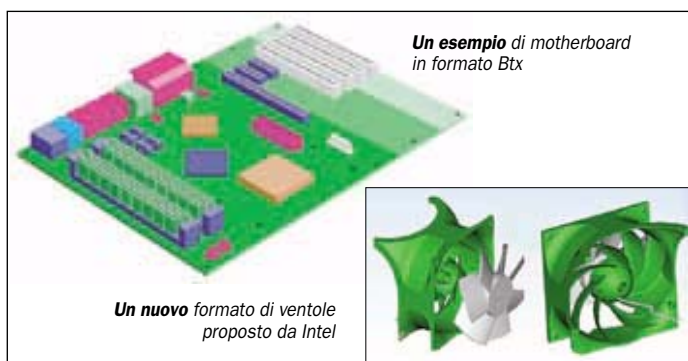
Una scheda grafica ATI AGP

Mentre a fine marzo Intel annuncia i nuovi chipset per Prescott, AMD lancia la nuova piattaforma **Socket 939** che porta gli Athlon 64 vicino al livello degli Opteron, con 512 KB o1 MB di cache L2 e controller RAM a 128 bit per due canali DDR, ma usando memorie normali anziché le ECC Registered dell'Opteron (più costose e un po' meno veloci). Dopodichè AMD sfornerà gli Athlon 64 a ritmo sostenuto, anticipando la competizione dei Prescott. Ecco le date previste: Athlon 64 FX53 da 2,4 GHz a fine marzo, Athlon 64 3700+ (2,4 GHz, 512 KB) nel secondo trimestre e Athlon 64 FX55 da 2,6 GHz insieme ad Athlon 64 4000+ (2,6 GHz, 512 KB) nel quarto trimestre. Per chi ha una board con socket 940, il successore dell'Athlon FX51 (Athlon 64 FX53) uscirà a fine marzo, ma questo è il capolinea. Vita più lunga (ma non di molto) avrà il socket 754 con gli Athlon 64 3200+ (2 GHz/1 MB), 3400+ (2,2 GHz/1 MB) e il 3700+ (2,4 GHz/1 MB) del secondo trimestre. Il socket A è già al capolinea con il 3200+ (2,2 GHz), ma a quanto pare l'Athlon XP prolungherà la sua vita attraverso modelli a 754 pin e 256 KB di cache, uno da 130 nm nel secondo trimestre e uno da 90 nm nel secondo semestre; queste CPU (Paris e Victoria) derivano dall'Athlon 64 ma dovrebbero supportare solo le istruzioni a 32 bit e un canale Ddr400. Per quanto riguarda la transizione ai 90 nm, AMD sembra rispettare i piani che prevedono il rilascio delle nuove CPU nel secondo semestre; avendo mostrato i campioni in funzione lo scorso novembre, non manca il tempo necessario.

In un altro articolo di questo numero parliamo della nuova piattaforma **Btx** per le schede madri, che Intel sta per sostituire alla Atx; porta con sé il

Un campione di scheda grafica ATI PCI-Express

Un esempio di motherboard in formato Btx

Un nuovo formato di ventole proposto da Intel

PCI-Express al posto dell'AGP e altri cambiamenti imposti dai caldissimi processori Intel.

Se siete ansiosi di mostrare agli amici la vostra scheda grafica PCI-Express, snobbando chi userà ancora l'AGP, siete condannati a parecchi mesi di attesa e all'onere che accompagna l'onore di fare da cavia. Se acquistate in primavera un PC basato su Pentium 4E (Prescott) sappiate che si tratta di una soluzione tampone in attesa della nuova piattaforma elettrica, meccanica, termica eccetera che accompagna il nuovo socket 775 e che prevede nuovi telai, motherboard, alimentatori, ventole, e via dicendo.

Se acquistate una board con Athlon 64 su socket 939 avete il massimo beneficio di prestazioni cambiando il minimo e mantenendo gli investimenti in hardware. Se invece vi interessa contenere la spesa, avete due strade: un Athlon 64 3000+ o un Pentium 4 3000, il primo con singolo canale DDR, il secondo con singolo o doppio canale di memoria.

La teoria del penultimo

La teoria del penultimo, ovvero della penultima generazione di processori, consiste nello sfruttare le migliori prestazioni possibili di una piattaforma matura o vicina alla fine del suo ciclo di vita e quindi ampiamente scesa di prezzo, consapevoli che investire nella nuova generazione in arrivo (o appena uscita) ha un costo assai più elevato. Inoltre una piattaforma nuova non garantisce neppure maggiore longevità, come dimostrano i costosissimi Pentium 4 EE (Extreme Edition) e, in minore misura, gli Athlon 64 FX, entrambi derivati da piattaforme server (Xeon e Opteron) e adattati, contro la loro natura, a impieghi di gioco.

Un dissipatore di calore per Pentium 4E (Prescott)

Facciamo un esempio di penultimo: quando uscì il Pentium 4 e fu chiaro che era meno veloce di un sistema con doppio Pentium III e che non supportava configurazioni dual processor, non pochi utenti avveduti si costruirono workstation biprocessore Pentium III con un GB di SDRAM, con spesa ridicolmente bassa, prestazioni eccellenti e longevità superiore alle aspettative.

Oggi la penultima generazione è quella del Pentium 4 (Northwood, 478 pin e 512 KB di cache L2) a 3 GHz e dell'Athlon 64 3000+ o 3200+ (che inoltre supporta l'imminente Windows per AMD64). I chipset consigliati per queste due piattaforme sono l'865PE (o il più sofisticato 875P, che supporta memorie ECC e accessi alla memoria leggermente più veloci) per Pentium 4 e gli nVidia nForce3 e Via K8T800 per l'Athlon 64. In entrambi i casi la memoria più veloce è la DDR 400 e potete usare sia gli hard disk ATA che avete in casa, sia i più moderni Serial ATA (installando i driver e rinunciando alle utility che non li supportano). Gli attuali chipset supportano un ampio arsenale di periferiche (AGP 8X, USB 2.0, Firewire, ATA, SATA, e via dicendo) e il vostro PC non diventerà obsoleto per un bel po'.

Se questa proposta è ancora troppo costosa per le vostre tasche, considerate un Pentium 4 a 2,4 GHz o un Athlon XP/3000+ con almeno 512 MB di RAM: se oggi avete un PC di parecchi anni fa, vi sembrerà di volare. Windows XP ha bisogno di almeno 384 MB di RAM per lavorare in memoria, senza frequenti scambi su disco, con un mix medio-basso di applicazioni aperte.

La dimensione delle applicazioni e soprattutto il numero dei processi in esecuzione determina il requisito di memoria. Se avete dubbi, aprite Task Manager e tenete d'occhio la memoria occupata dai processi: vi si potrebbero rizzare i capelli in testa vedendo i 33 MB di Acrobat Reader, i 40-50 MB dei processi di gestione di una stampante laser di livello aziendale come la HP 2300d, i 15 MB di un processo di backup delle partizioni (sempre residente) più le applicazioni vere e proprie (centinaia di MB, quando eseguite contemporaneamente i pesi massimi di Microsoft, Adobe e Macromedia), le utility di rito (antivirus ecc.), più il solito assortimento di finestre Explorer e Internet Explorer (facciamo una sessantina di MB).

In conclusione, è illogico investire in schede madri e processori senza prevedere almeno 512 MB (1 GB per chi si occupa di grafica) di DDR veloce (DDR 400, meglio se CAS 2,5) e di qualità. Una visita ai siti di Crucial (braccio commerciale di Micron Technology), Corsair e Kingston vi può illuminare sui prezzi e sulle compatibilità tra moduli DDR e motherboard. Potete acquistare moduli DDR400 (PC 3200) da 512 MB (CAS 3) a partire da 85 dollari.

Le altre novità

Abbiamo menzionato il PCI-Express, l'ex 3Gio proposto da Intel negli anni scorsi per accelerare e unificare i bus principali tra la CPU e la periferia. I benefici sono evidenti: maggiori prestazioni, maggiore integrazione, minori dimensioni fisiche (la trasmissione è seriale a partire da 2,5 Gb/s per ogni linea o "corsia"), protocolli più efficienti ecc. Il fatto che a fine anno arrivino schede grafiche PCI-E e memorie DDR II non significa che l'AGP e le DDR siano in fin di vita. In primo luogo l'attuale AGP 8X offre prestazioni più che rispettabili e costi ancora da ammortizzare. In secondo luogo, occorre distinguere tra l'architettura di Intel e di AMD. Intel usa ancora il Northbridge come intermediario tra la CPU e la memoria, pagando il relativo tempo di latenza; AMD ha incorporato il controller di memoria (a 128 bit su socket 939 e 940, per doppio canale DDR) su Athlon 64 e Opteron, con vantaggio in prestazioni.

Ecco quindi i motivi per cui AMD non ha fretta di passare alla DDR II, che utilizzerà probabilmente nel secondo semestre del 2005: 1) AMD è già in fase di evoluzione da socket 754 a 939 per gli Athlon 64, 2) la maggior frequenza di clock della DDR II inizialmente potrebbe non compensare i maggiori tempi di latenza rispetto alla DDR, 3) il controller RAM integrato nelle CPU AMD64 è ottimizzato per una latenza molto bassa e 4) per avere ampia diffusione di DDR II a basso costo e buone prestazioni si dovrà comunque attendere almeno un anno.

Per quanto riguarda il formato dei telai e delle motherboard, questo sembra al momento un problema di Intel. L'alta dissipazione termica dei nuovi chip, nonostante i 90 nm, porta nuovi formati (motherboard, zoccolo CPU, dissipatore, alimentatore, ecc.). In casa AMD, al contrario, sono circolate anticipazioni sul modesto consumo dei campioni di CPU a 90 nm, basati sulla tecnologia SOI (Silicon on Insulator) che riduce le dispersioni di corrente nei transistor. Tutti i produttori di chipset stanno per offrire modelli che supportano il PCI-Express, sia per CPU Intel sia per quelle AMD, ma le board per CPU non Intel non avranno bisogno di passare rapidamente al formato Btx. ■

Giorgio Gobbi

Primo semestre 2004	Secondo semestre 2004
Pentium 4E a 478 pin	Pentium 4E a 775 pin
Athlon 64 su Socket 939	CPU da 90 nm
Motherboard ATX	Motherboard BTX per P4
Connessioni AGP, PCI, PCI-X	Connessioni PCI-Express

Le principali innovazioni tecnologiche che verranno alla luce nel corso del 2004

▶ Internet

ADSL senza problemi

Tutte le soluzioni ai problemi della banda larga: dai ritardi di attivazione, all'ottimizzazione delle prestazioni, dalle questioni contrattuali alle disdette, passando per la configurazione del modem e dell'impianto telefonico

di Carlo Strati

Basta una rapida occhiata sui newsgroup specializzati (per esempio it.tlc.telefonia.adsl) per rendersi conto di quanti siano oggi i problemi incontrati da chi decide di passare alla banda larga richiedendo al proprio Internet Service Provider una connessione ADSL. I più protestano per i tempi esageratamente lunghi necessari per l'attivazione della linea, solitamente imputabili a Telecom Italia che deve operare non solo per i propri clienti ma anche per quelli degli altri ISP (l'ultimo tratto della connessione dipende il più delle volte dall'operatore nazionale).

Seguono le lamentele di chi desidera cambiare provider e per farlo deve disdire una fornitura già attiva: oltre alle numerose formalità richieste e ai periodi di interruzione del collegamento a cui si va incontro in questi casi, molti lamentano il fatto di dover pagare pesanti penali per la disdetta dei contratti in essere. Ma oltre a queste problematiche di natura contrattuale, che vengono affrontate in dettaglio nelle pagine seguenti dal punto di vista dell'avvocato, sono altrettanto numerose le questioni legate all'utilizzo pratico della banda larga. Appena superata la fase di attivazione del collegamento, infatti, il più delle volte ci si trova a dover risolvere inconvenienti tecnici che impediscono la corretta navigazione.

Installato il modem *e il software di sistema, alcune spie lampeggianti indicano il corretto allineamento del dispositivo. In caso contrario significa che la linea ADSL non è abilitata sull'impianto telefonico della propria abitazione*

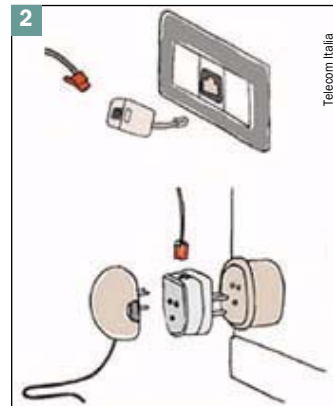
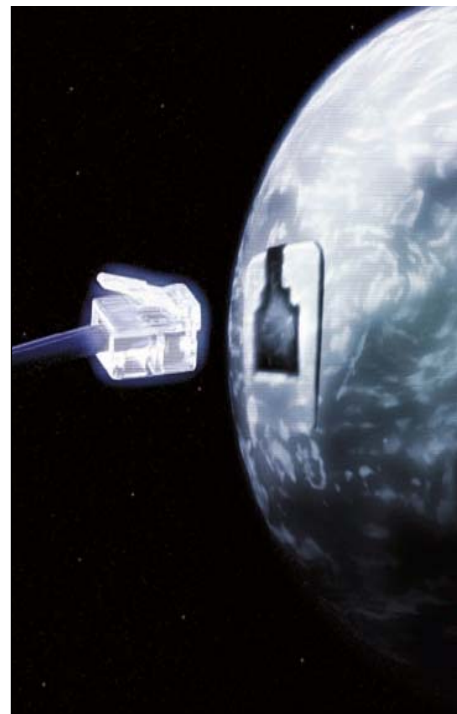
Manca la linea, il modem non è allineato

Prima di tutto va chiarito che tra il momento in cui si riceve a casa il modem, nel caso in cui si sia richiesto al proprio provider il noleggio di tale dispositivo, e la reale attivazione della linea, possono trascorrere anche diverse settimane, in quanto il tratto finale del collegamento (dall'abitazione alla centrale telefonica di zona) non dipende dal fornitore dei servizi Internet bensì da Telecom Italia, che deve provvedere ad eseguire la connessione fisica entro un mese dalla richiesta dell'ISP (a meno che non si utilizzi un altro gestore telefonico indipendente, come Fastweb o Libero Senza Canone).

Pertanto può capitare di trovarsi in possesso del modem e dei parametri necessari ad effettuare la navigazione (*username*, *password*, indirizzi dei server) ancora prima che la linea sia realmente collegata, e che persino la propria casella di posta elettronica sia già funzionante e abilitata all'invio e alla ricezione di messaggi senza che si sia fisicamente in grado di accedervi (questa può comunque essere utilizzata sfruttando un altro collegamento a Internet).

In questo caso succede che, una volta installato il software di sistema necessario ad effettuare la connessione remota e collegato al computer il modem, questo non prenda la linea e risulti "non allineato" (*figura 1*), in quanto la connessione con la centrale di smistamento ADSL non è abilitata sull'impianto telefonico della propria abitazione. Quando si verifica questo problema non rimane altro da fare che contattare il proprio fornitore di servizi Internet perché questi solleciti a sua volta Telecom Italia ad effettuare il collegamento. Ma se ci viene riferito che la connessione è stata già attivata, allora il problema potrebbe riguardare il nostro impianto telefonico o l'errata installazione dei filtri ADSL.

Problemi sull'impianto, uso dei filtri

Se non si riesce a stabilire una connessione perché il modem risulta non allineato (di solito una spia lampeggiante indica questo problema) nonostante il collegamento tra l'impianto telefonico di casa e la centrale ADSL sia stato già effettuato, allora è probabile che ci sia qualche problema nell'installazione dei filtri ADSL. Questi vengono utilizzati per isolare il modem da eventuali disturbi che potrebbero essere causati dal canale telefonico, in quanto la trasmissione dei dati utilizza la linea telefonica già esistente

2

Per isolare il modem *da disturbi si adottano speciali filtri tripolari o di tipo RJ. La presa viene così sdoppiata e se ne ottengono una per il modem ADSL e una per un normale telefono*

3

Quando l'impianto telefonico *comprende centralini, intercomunicanti, smart box o sistemi di telesoccorso o teleallarme collegati al telefono non si possono usare i normali filtri distribuiti. Si deve usare un filtro "centralizzato" o splitter a cui va collegato il modem ADSL*

condividendola con le comunicazioni vocali.

Normalmente per questo scopo si adotta la configurazione a filtri "distribuiti", che prevede di applicare a ciascuna presa telefonica un filtro tripolare o di tipo RJ: questo sdoppia la presa originale realizzandone di fatto due nuove, una per il modem ADSL e una per un normale telefono o segreteria telefonica.

In questo caso, se il modem non si allinea, bisogna accertarsi di avere collegato la presa "line" del dispositivo direttamente a una presa non filtrata oppure al connettore dati di un filtro installato su una presa condivisa con un telefono (*figura 2*). Se si invertono le prese il modem non è in grado di rilevare la linea ADSL e allo stesso tempo le comunicazioni vocali possono risultare disturbate.

Altre volte, invece, non si possono usare i filtri distribuiti, per esempio quando l'impianto telefonico comprende centralini, intercomunicanti, smart box o sistemi di telesoccorso o teleallarme collegati al telefono. In tutti questi casi non si deve collegare il modem direttamente alle prese telefoniche (non prenderebbe la linea e tutto l'impianto potrebbe avere malfunzionamenti) ma è necessario adottare una configurazione a filtro "centralizzato" o *splitter*. Questo deve essere montato da un tecnico del proprio gestore telefonico sulla prima borchia dell'impianto in modo da isolare all'origine i servizi fonia dal traffico dati, che viene dirottato su una specifica presa dedicata. A questa presa, e solo a questa, va collegato il modem ADSL senza ulteriori filtri (*figura 3*).

Interfaccia di collegamento, Ethernet o USB

Una volta accertata l'attivazione della linea ADSL e verificato il corretto utilizzo dei filtri, c'è ancora un elemento esterno al computer da cui potrebbe dipendere il fallimento della connessione a Internet: l'interfaccia di collegamento del modem. Ne esistono due tipi, USB o Ethernet, sebbene quello di gran lunga più utilizzato sia il primo: i modem USB, infatti, sono molto più economici e solitamente più semplici da installare, in quanto possono essere collegati direttamente al PC senza nemmeno la connessione alla presa di corrente e non richiedono alcuna configurazione se non l'installazione del proprio software fornito a corredo.

I modelli Ethernet, invece, sono veri e propri dispositivi di networking (*figura 4*), con tanto di indirizzo IP proprio, che devono essere opportunamente configurati nella rete locale anche se si usa un solo computer senza una vera e propria LAN. Questi sono disponibili sia in configurazione esterna (il classico box da collegare alla presa di corrente e alla porta di rete del computer) sia come scheda interna da installare in uno slot di espansione del PC. I modelli Ethernet sono da preferire quando si vuole realizzare la condivisione della banda larga all'interno di una rete locale sia a casa sia in ufficio, oppure quando si utilizza con computer Macintosh.

A differenza dei comuni modem USB, *i modelli Ethernet sono veri e propri dispositivi di rete con un indirizzo IP proprio e vanno configurati come in una Lan anche se si sua un solo computer. Sono adatti alla condivisione della linea ADSL all'interno di una rete locale o su computer Macintosh*

Indipendentemente dalle ragioni che portano alla scelta di tipo di modem o dell'altro, è di fondamentale importanza comunicare al proprio provider quale interfaccia adotta il dispositivo utilizzato: ciò avviene solitamente durante la fase di richiesta del servizio, però non bisogna scordarsi di avvertire tempestivamente il supporto tecnico dell'ISP in caso di variazioni successive, inoltre è bene accertarsi che il modem ricevuto eventualmente in comodato o a noleggio corrisponda al modello effettivamente richiesto.

Ciò perché in base all'interfaccia adottata dal modem la connessione viene gestita con modalità differenti: attraverso il protocollo PPPoE (PPP over Ethernet) nel caso di un modem Ethernet oppure PPPoA (PPP over ATM) nel caso di un modello USB.

E il corretto tipo di protocollo va impostato sia sul computer dell'utente (operazione svolta dal software di configurazione) sia sul server del provider (operazione svolta manualmente da un operatore remoto). In caso di difformità di protocollo tra client e server, la connessione non può essere stabilita nemmeno se il modem risulta correttamente allineato alla linea.

Connessione fallita, utente non riconosciuto

Un altro tipo di problema di connessione può avvenire in fase più avanzata, cioè dopo che il modem si è correttamente allineato alla linea ADSL e dopo che sono stati correttamente inizializzati i protocolli di comunicazione tra client e server. Il passo finale del collegamento è l'autenticazione del proprio computer (*client locale*) presso l'host del provider (*server remoto*): ciò avviene attraverso la procedura di *Connessione Remota* di Windows XP (nel caso di un modem utilizzato su un singolo Pc) oppure tramite i servizi del router di rete (nel caso di condivisione dell'accesso in una LAN).

La Connessione Remota *viene impostata in modo automatico dal software di gestione del modem ADSL. Bisogna inserire username e password facendo attenzione alle lettere maiuscole e minuscole, mentre il numero da comporre può essere ignorato o impostato a zero (00000000)*

Solitamente la *Connessione Remota* viene impostata in modo automatico dal software di gestione fornito col modem ADSL, inoltre i maggiori provider forniscono procedure auto-installanti per configurare opportunamente anche i parametri relativi agli indirizzi dei server (*figura 5*).

Ma in caso di problemi di collegamento, per esempio quando viene riportato l'errore *nome utente e password non accettati*, è bene controllare ed eventualmente impostare a mano i parametri di connessione: *username*, *password* e numero da comporre.

Nel caso dello *username* e della *password* bisogna fare attenzione alle lettere maiuscole e minuscole, in quanto alcuni sistemi le considerano diversamente: per esempio *miapassword* non è uguale a *MiApassWOrd*. Inoltre non bisogna fare confusione tra il nome utente utilizzato per la connessione e quello usato per la posta elettronica: in alcuni casi questi corrispondono e si usa lo stesso username anche per l'accesso remoto (per esempio mario.rossi@provider.it sia per la posta sia per la connessione), mentre altre volte si tratta di nomi del tutto diversi (per esempio marross1274 per l'accesso e mario_rossi@mioisp.com per la posta).

Riguardo al numero da comporre per la connessione, non trattandosi di un tradizionale ▷

▷ collegamento analogico, non è necessario indicare alcun valore: il più delle volte questo campo viene semplicemente ignorato, altre volte va riempito soltanto con una sequenza di numeri zero (00000000). Se tutti questi parametri sono corretti e il server continua a rifiutare la connessione, allora potrebbe trattarsi di un momentaneo malfunzionamento sul circuito di collegamento o sull'host remoto: bisogna contattare il proprio provider o riprovare la connessione in un secondo momento.

Il server non risponde, collegamento respinto

In fase di connessione remota può capitare di imbattersi in un altro errore, che questa volta però non dipende dai parametri di collegamento ma dall'impostazione del cosiddetto *timeout* del server: ciò avviene solitamente quando la connessione che si effettua è di tipo PPPoE (quindi con modem Ethernet) e precedentemente non è stata eseguita la disconnessione in modo corretto (per esempio dopo il blocco del sistema operativo o successivamente a un black out).

In tal caso bisogna attendere da 15 a 20 minuti prima di poter portare a buon fine una nuova connessione, cioè fino a quando la precedente connessione, che sul server è rimasta attiva, non viene interrotta allo scadere del tempo prestabilito di inattività del client (*timeout*).

Per le comuni connessioni *ADSL bisogna configurare il sistema in modo da ricevere dal server il proprio indirizzo IP. Basta marcare la casella di controllo* ottieni automaticamente un indirizzo IP *dalle* Proprietà del protocollo TCP/IP *della* Connessione Remota

Invece, se al termine della connessione ADSL il collegamento viene respinto per la mancata proiezione del computer sulla rete remota, si tratta probabilmente di un problema relativo all'indirizzo IP del client.

Di solito il client riceve dal server un indirizzo IP dinamico, cioè variabile di connessione in connessione, mentre solo in casi specifici si utilizza un indirizzo IP statico assegnato in modo permanente a quel determinato client.

Bisogna accertarsi che il client sia configurato in modo adeguato per accettare dal server gli indirizzi IP (*figura 6*): per farlo basta fare clic col tasto destro del mouse sull'icona della connessione ADSL nella finestra *Connessioni di Rete*, selezionare la voce *Proprietà* quindi evidenziare la sezione TCP/IP e ancora premere il pulsante *Proprietà*; a questo punto bisogna marcare la casella di controllo *"ottieni automaticamente un indirizzo IP"*. Al contrario, va correttamente specificato il proprio indirizzo IP permanente se si è stipulato un contratto di connessione che prevede l'assegnazione di un indirizzo statico.

Più raramente si possono verificare altri problemi in fase di autenticazione e assegnazione dell'indirizzo IP, che potrebbero dipendere da particolari impostazioni avanzate richieste dal proprio provider; per esempio la compressione delle intestazioni e altre funzioni specifiche di rete che di solito non sono necessarie. In questi casi bisogna identificare i requisiti software imposti dal fornitore e impostare di conseguenza il proprio sistema agendo sempre attraverso la finestra *Proprietà della Connessione Remota*.

Server irraggiungibili, host non trovato

Quando la connessione viene stabilita senza apparenti errori e non si riesce ugualmente a navigare su host remoti o a scaricare la posta elettronica, allora si tratta quasi certamente di un'errata configurazione dei parametri TCP/IP relativi alla comunicazione con il server del provider. Sebbene questi siano solitamente impostati in modo automatico, talvolta una precedente installazione o la presenza di un altro dispositivo di rete potrebbero causare conflitti o inconsistenze degli indirizzi IP.

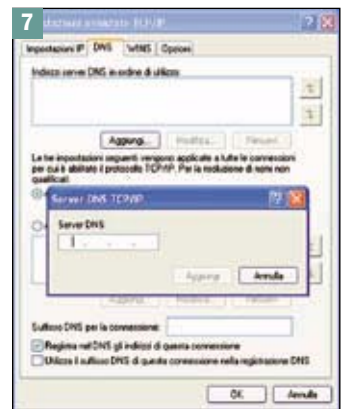
Quindi bisogna aprire la finestra *Proprietà della Connessione Remota* utilizzata e verificare i valori riportati nella scheda relativa al protocollo TCP/IP (*figura 7*): di solito bisogna specificare manualmente gli indirizzi IP relativi ai DNS primario e secondario, che sono generalmente comunicati dal provider durante la richiesta di attivazione del servizio.

In alternativa, se questa impostazione risultasse inefficace per una temporanea indisponibilità dei server specificati, si può marcare nella stessa finestra la casella di controllo *ottieni indirizzo server DNS automaticamente*; in questo modo il sistema riceve ad ogni connessione l'indirizzo del server predefinito sulla rete remota (alcuni provider adottano in partenza questa impostazione).

Più attenzione va posta nel caso in cui si sia configurata la condivisione dell'accesso a Internet di Windows XP tra più computer collegati in rete: in questo caso l'impostazione degli indirizzi IP varia da una postazione all'altra.

Il computer principale, cioè quello a cui è collegato il modem, va configurato utilizzando i parametri forniti dal proprio provider come visto in precedenza; gli altri computer, invece, vanno impostati utilizzando la procedura guidata di Windows XP per la condivisione dell'accesso remoto senza specificare a mano gli indirizzi IP come si è fatto invece sul computer principale. Quest'ultimo, infatti, funge da server locale per gli altri computer e comunica loro gli opportuni parametri di connessione.

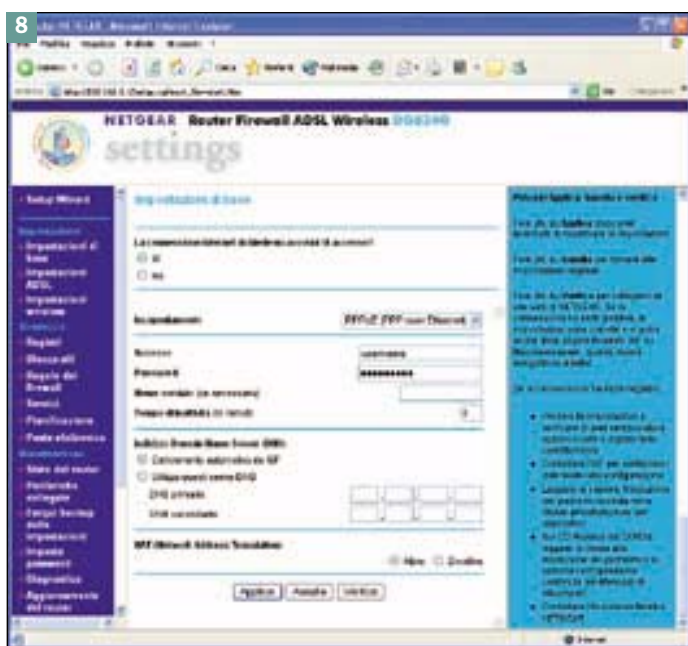
Collegamento condiviso, servizi bloccati in rete

Un'altra eventualità è quando non si riesce ad accedere a Internet con una connessione ADSL condivisa attraverso un router di una rete locale. In questo caso bisogna accertarsi che il modem ADSL (che deve per forza essere di tipo Ethernet) non sia collegato ad alcun computer ma direttamente al router. Solo in questo modo la connessione viene condivisa tra tutti i PC della LAN, altrimenti rimane di uso esclusivo del computer a cui è collegato il modem (a meno di non attivare speciali servizi di condivisione come nel caso precedente).

Tra i parametri TCP/IP *della connessione ADSL vanno specificati gli indirizzi dei server DNS primario e secondario. In alternativa, si può marcare nella stessa finestra la casella di controllo* ottieni indirizzo server DNS automaticamente *per accettare il server predefinito*

Il router va configurato attraverso il proprio pannello di controllo, di solito raggiungibile con un browser Web all'indirizzo http://192.168.0.1 oppure http://127.0.0.1 (*figura 8*) in modo da utilizzare indirizzo IP e indirizzi dei server DNS come previsto dal provider (statici o dinamici in base al proprio contratto).

Sul router, inoltre, va attivata la funzione *Server DHCP*, mentre sui computer collegati in rete deve essere presente un Client DHCP (marcare le caselle *ottieni automaticamente un indirizzo IP* e *ottieni indirizzo server DNS automaticamente* dalle *Proprietà del protocollo TCP/IP* della *Connessione di Rete*).

In questa configurazione alcuni utenti potrebbero riscontrare l'indisponibilità permanente di alcuni servizi, come le chat o la videoconferenza. Problemi di questo tipo non sono solitamente imputabili al collegamento ADSL bensì alla configurazione del firewall locale.

Questo è un sistema di sicurezza normalmente incluso nei moderni router ADSL utilizzato per impedire l'accesso non autorizzato alla rete locale a utenti esterni tramite

Quando si usa un router *per condividere in rete una connessione ADSL bisogna configurare il dispositivo in modo da utilizzare indirizzo IP e indirizzi dei server DNS come previsto dal provider. Va anche attivata la funziona* DHCP Server *attraverso il pannello di controllo via browser Web*

Internet. Normalmente il firewall chiude tutte le porte non espressamente richieste in fase di installazione, quindi impedisce il transito dei dati di alcune applicazioni particolari (giochi multiplayer, Netmeeting, Internet Phone e molti altri), consentendo solo il passaggio delle informazioni ritenute sicure (browser Web, posta elettronica).

Se in queste condizioni si riscontra l'impossibilità di utilizzare qualche servizio di rete mentre altri sembrano funzionare correttamente, prima di contattare il proprio provider è bene verificare la corretta configurazione del firewall, facendo attenzione al fatto che molto spesso è attivo anche quello software di Windows XP oltre a quello hardware del router. In tal caso vanno aperte anche le porte del firewall di Windows.

Collegamento lento, interruzioni e rete locale

A volte può capitare di riscontrare un'eccessiva lentezza nella connessione ADSL, soprattutto in fase di download, la cui causa è spesso difficile da individuare in quanto può dipendere da numerosi fattori. Se la scarsa velocità riguarda prevalentemente il download di file da host remoti, la causa potrebbe essere estranea al proprio collegamento, ma dipendere da interruzioni momentanee o traffico intenso sulle linee utilizzate dal provider per accedere alla dorsale Internet o persino più a monte, cioè lungo le connessioni tra un sito e l'altro. Per accertarsi che la causa sia questa si può provare a scaricare un file da un altro sito oppure direttamente dal proprio provider: se le prestazioni migliorano vuol dire che il collegamento funziona bene e che il rallentamento non dipende dalla linea ADSL.

Una volta stabilita *la connessione ADSL, per verificare il collegamento a Internet si può usare il comando Ping da una finestra di terminale di Windws XP. Questo riporta i tempi di trasmissione di un pacchetto di dati verso l'host specificato*

Un test più approfondito si può fare con la funzione *Ping* (*figura 9*), che misura il tempo impiegato per il trasferimento di un pacchetto di dati verso l'host specificato: per farlo in Windws XP basta aprire una finestra di comando (menu *Start*, *Esegui*, *command*) e digitare il comando *ping nomehost* (dove *nomehost* è l'indirizzo Internet del sito oppure il suo indirizzo IP).

Ripetendo la stessa procedura verso diversi siti e verso il server del proprio provider si può vedere la differenza dei tempi di trasmissione: se quelli impiegati verso il proprio provider sono inferiori a quelli rilevati verso gli host remoti, allora significa che la lentezza non dipende dalla linea ADSL. In tal caso non rimane altro da fare che attendere e riprovare in un secondo momento.

Se invece tutti i tempi sono simili, allora significa che è proprio il collegamento ADSL ad essere lento.

Ciò capita di frequente quando ci si trova una LAN in cui vengono generati e inviati tramite la linea ADSL pacchetti di dati di dimensioni diverse: in tal caso bisogna impostare ogni computer (oppure il router se utilizzato) in modo che la dimensione dei pacchetti MTU sia minore o uguale a 1450 (dal *Pannello di Controllo* della scheda di rete o del router).

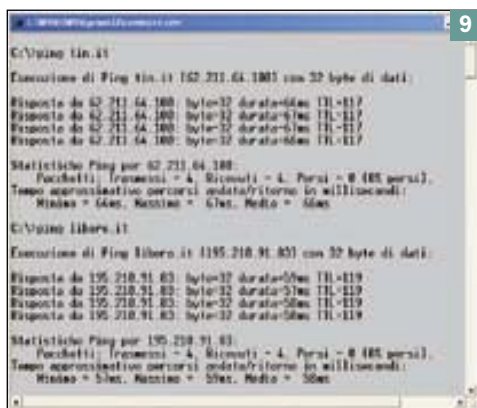
Connessione persa, interferenze e virus

Tra i problemi più frustranti c'è anche il caso in cui la connessione ADSL non risulta affatto lenta ma più drasticamente cade in modo improvviso. Se ciò capita prevalentemente quando si origina o si riceve una telefonata (la quale risulta a sua volta disturbata da interferenze o fruscii), allora il problema dipende dal fatto che i filtri non sono stati installati correttamente.

Se il malfunzionamento persiste anche dopo avere montato i filtri come descritto in precedenza, e si manifesta sempre in concomitanza con l'uso della linea per chiamate vocali, allora bisogna accertarsi che sull'impianto non siano attivi servizi incompatibili con la linea ADSL, come la filodiffusione, centralini o teleallarmi, nel qual caso bisogna richiedere l'installazione di un filtro centralizzato (*splitter*).

In caso contrario si è in presenza di un guasto o di una manomissione sull'impianto telefonico (per esempio una presa volante collegata in parallelo) e bisogna richiedere il controllo di un tecnico di Telecom Italia.

Invece, se i filtri e l'impianto telefonico sono in ordine e occasionalmente continuano a manifestarsi interruzioni nel collegamento o blocchi di sistema con conseguente riavvio del computer, allora la causa è con ogni probabilità da imputare a un virus. Proprio questo tipo di problema era causato dal famoso worm W32.blaster (*figura 10*): dopo alcuni minuti di connessione si verificava un *errore irreversibile di Remote Procedure Call* con la perdita del collegamento e il riavvio del sistema.

In questo caso non rimane altro da fare che munirsi di un buon antivirus aggiornato e tentare di rimuovere automaticamente l'infezione virale; altrimenti seguire le indicazioni dettagliate dei produttori di software antivirus per rimuovere il worm a mano (*http://securityresponse.symantec.com/avcenter/venc/data/w32.blaster.worm.html*).

Tra le principali cause *della caduta della connessione ci sono i virus: famoso il worm W32.Blaster che dopo alcuni minuti di connessione provoca un* errore irreversibile di Remote Procedure Call *causando la perdita del collegamento e il riavvio del sistema*

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il modem non è allineato Dopo avere installato il software necessario ad effettuare la connessione remota e collegato al computer il modem, questo non prenda la linea	**Manca la linea** Tra il momento in cui si riceve a casa il modem e la reale attivazione della linea possono trascorrere diverse settimane, quindi pertanto può capitare di trovarsi in possesso dei parametri necessari ad effettuare la navigazione (*username*, *password*, indirizzi dei server) ancora prima che la linea sia realmente collegata.	**Contattare il Provider** Il tratto finale del collegamento (dall'abitazione alla centrale telefonica di zona) non dipende dal fornitore dei servizi Internet bensì da Telecom Italia, che deve provvedere ad eseguire la connessione fisica entro un mese dalla richiesta dell'ISP (a meno che non si utilizzi un altro gestore telefonico indipendente, come Fastweb o Libero Senza Canone).
	I filtri non sono installati correttamente Per isolare il modem da eventuali disturbi che potrebbero essere causati dal canale telefonico si deve applicare a ciascuna presa telefonica un filtro tripolare o di tipo RJ: questo sdoppia la presa originale in una per il modem ADSL e una per il telefono.	**Installare i filtri su ogni presa** Nel caso di una configurazione a filtri distribuiti (uno per ogni presa), bisogna accertarsi di avere collegato la presa "line" del dispositivo direttamente a una presa non filtrata oppure al connettore dati di un filtro installato su una presa condivisa con un telefono. Se si invertono le prese il modem non rileva la linea ADSL.
	Particolarità dell'impianto telefonico Se si usano centralini, intercomunicanti, smart box o sistemi di telesoccorso o teleallarme collegati al telefono non si deve collegare il modem direttamente alle prese telefoniche.	**Installare un filtro centralizzato** Questo deve essere montato da un tecnico del proprio gestore telefonico sulla prima borchia dell'impianto in modo da isolare all'origine i servizi fonia dal traffico dati, che viene dirottato su una specifica presa dedicata. A questa presa va collegato il modem ADSL senza ulteriori filtri.
Il modem non si collega Linea e filtri funzionano ma la connessione non viene stabilita	**L'interfaccia del modem non corrisponde** Esistono due tipi di interfaccia, USB o Ethernet: la prima è più diffusa, la seconda è utilizzata prevalentemente nelle reti locali e con i computer Macintosh.	**Usare l'interfaccia Ethernet o USB** Bisogna comunicare al proprio provider quale interfaccia adotta il modem utilizzato: in base ad essa la connessione viene gestita con il protocollo PPPoE oppure PPPoA. Il corretto tipo di protocollo va impostato sia sul computer dell'utente sia sul server del provider.
L'utente non viene riconosciuto Dopo che il modem si è correttamente allineato alla linea ADSL e dopo che sono stati correttamente inizializzati i protocolli di comunicazione tra client e server la connessione viene respinta	**L'autenticazione dell'utente è errata** L'ultima fase del collegamento è l'autenticazione del client presso l'host del provider per mezzo della *Connessione Remota* oppure del router di rete (nel caso di condivisione dell'accesso in una LAN). Di solito i parametri corretti vengono forniti dal provider ma bisogna verificare l'inserimento esatto di username e password.	**Inserire il corretto username** Non bisogna fare confusione tra il nome utente utilizzato per la connessione e quello usato per la posta elettronica: in alcuni casi questi corrispondono e si usa lo stesso username anche per l'accesso remoto (per esempio *mario.rossi@provider.it* sia per la posta sia per la connessione), mentre altre volte si tratta di nomi del tutto diversi (per esempio *marross1274* per l'accesso e *mario_rossi@mioisp.com* per la posta). **Inserire la corretta password** Soprattutto nel caso della password bisogna fare attenzione alle lettere maiuscole e minuscole, in quanto alcuni sistemi le considerano diversamente: per esempio *miapassword* non è uguale a *MiApassWOrd*. **Non inserire alcun numero da comporre** Non trattandosi di un tradizionale collegamento analogico, non è necessario indicare alcun valore: il più delle volte questo campo viene semplicemente ignorato, altre volte va riempito soltanto con una sequenza di numeri zero (00000000).
	Il server è isolato o fuori uso Se tutti i parametri di connessione sono corretti e il server continua a rifiutare la connessione, allora potrebbe trattarsi di un momentaneo malfunzionamento sul circuito di collegamento o sull'host remoto.	**Contattare il provider** Non rimane altro da fare che segnalare il problema al servizio di assistenza e riprovare la connessione in un secondo momento.
Il server non risponde La connessione remota rimane in attesa di una risposta del server nonostante siano corretti tutti i parametri di collegamento	**Timeout del server** Si verifica solitamente quando la connessione che si effettua è di tipo PPPoE (quindi con modem Ethernet) e precedentemente non è stata eseguita la disconnessione in modo corretto, per esempio dopo il blocco del sistema operativo o dopo a un black out.	**Attendere la scadenza del timeout e riprovare** In questo caso bisogna attendere che la precedente connessione rimasta attiva sul server venga interrotta allo scadere del tempo prestabilito di inattività del client (timeout).
	Proiezione del computer sulla rete remota Se fallisce questa fase del collegamento è un problema relativo all'indirizzo IP del client, che può essere dinamico (variabile ad ogni connessione) oppure statico (assegnato in modo permanente).	**Specificare il corretto indirizzo IP** Configurare in modo adeguato il client TCP/IP attraverso la finestra Proprietà della connessione remota: *ottieni automaticamente un indirizzo IP* per accettare dal server gli indirizzi IP dinamici, oppure specificare il valore esatto dell'indirizzo statico.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Non si riesce a navigare La connessione viene stabilita senza apparenti errori ma non si riesce ugualmente a navigare su host remoti, a scaricare la posta elettronica o ad utilizzare chat e altri servizi	**Indirizzi errati dei server** Questo tipo di problema dipende spesso da un'errata configurazione dei parametri TCP/IP relativi alla comunicazione con il server del provider. A volte una precedente installazione o la presenza di un altro dispositivo di rete può causare conflitti o inconsistenze degli indirizzi IP.	**Ripristinare la configurazione DNS** Di solito bisogna specificare manualmente nella finestra *Proprietà della Connessione* gli indirizzi IP relativi ai DNS primario e secondario, che sono stati comunicati dal provider. In alternativa, si può marcare nella stessa finestra la casella di controllo *ottieni indirizzo server DNS automaticamente* in modo che il sistema riceva ad ogni connessione l'indirizzo del server predefinito sulla rete remota. **Impostare i parametri della connessione condivisa** Se si utilizza la condivisione dell'accesso a Internet di Windows XP bisogna impostare il computer principale a cui è collegato il modem con parametri forniti dal proprio provider; gli altri computer, invece, vanno impostati utilizzando la procedura guidata di Windows XP per la condivisione dell'accesso remoto senza specificare a mano gli indirizzi IP.
	Il router non è configurato correttamente Se si usa connessione ADSL condivisa attraverso un router di una rete locale bisogna accertarsi che il modem ADSL sia collegato direttamente a quest'ultimo e configurare questo dispositivo in modo da operare come ponte tra la rete interna e quella esterna (*gateway*).	**Attivare client e server DHCP sulla rete locale** Prima di tutto il modem ADSL deve essere di tipo Ethernet e va collegato direttamente al router. Inoltre bisogna configurare quest'ultimo in modo da utilizzare indirizzo IP e indirizzi dei server DNS come previsto dal provider. Vanno successivamente attivate le funzioni Server DHCP sul router e Client DHCP sui computer della rete (marcare le caselle *ottieni automaticamente un indirizzo IP* e *ottieni indirizzo server DNS automaticamente*).
	Il firewall blocca il passaggio dei dati Se in una configurazione di rete alcuni utenti riscontrano l'indisponibilità permanente di alcuni servizi, come le chat o la videoconferenza, ciò dipende dal firewall: si tratta di un sistema di sicurezza utilizzato per impedire l'accesso non autorizzato alla rete locale.	**Aprire le porte del firewall per i singoli servizi** Normalmente i firewall chiude tutte le porte non espressamente aperte dall'amministratore di rete quindi impedisce il transito dei dati di alcune applicazioni particolari (giochi multiplayer, Netmeeting, Internet Phone e molti altri), consentendo solo il passaggio delle informazioni ritenute sicure (browser web, posta elettronica). Per far funzionare questi servizi bisogna aprire le porte corrispondenti del firewall.
Il collegamento è lento Durante la navigazione ma soprattutto in fase di download si riscontra un'eccessiva lentezza nel trasferimento dei dati	**Linee interrotte o traffico intenso** Quando la lentezza riguarda soprattutto siti remoti, la causa non dipende dal proprio collegamento ma da interruzioni momentanee o traffico intenso sulle linee utilizzate dal provider per accedere alla dorsale Internet. A riprova basta scaricare un file direttamente dal sito del provider per verificare le prestazioni del primo tratto del collegamento ADSL.	**Verificare il collegamento ADSL col provider** Osservando la differenza tra i tempi impiegati per trasferire un pacchetto di dati verso diversi host e verso il proprio provider si può stabilire se il problema dipende dalla linea ADSL. Basta aprire in Windws XP una finestra di comando e digitare il comando ping nomehost (dove *nomehost* è l'indirizzo internet del sito oppure il suo indirizzo IP) e ripetere l'operazione verso diversi host e verso il provider. Se i tempi verso quest'ultimo sono più bassi non ci sono problemi sulla linea.
La connessione si interrompe Il collegamento ADSL non dà problemi iniziali né risulta lento durante l'utilizzo però occasionalmente cade la linea all'improvviso	**Filtri mancanti o posizionati male** Se la disconnessione avviene in concomitanza di una telefonata il problema dipende dal fatto che i filtri non sono stati installati correttamente o da eventuali difetti nell'impianto telefonico.	**Installare i filtri su ogni presa** Su ogni presa va installato un filtro tripolare o RJ, inoltre bisogna accertarsi di avere collegato la presa *line* del modem direttamente a una presa non filtrata oppure al connettore dati di un filtro. **Installare uno splitter o verificare l'impianto** Se sull'impianto sono attivi servizi incompatibili con la linea ADSL, come la filodiffusione, centralini o teleallarmi bisogna richiedere l'installazione di un filtro centralizzato (*splitter*). In caso contrario bisogna richiedere il controllo dell'impianto da parte di un tecnico di Telecom Italia per verificare che non ci siano guasti o manomissioni (per esempio una presa volante collegata in parallelo).
	Virus e worm Se la disconnessione avviene nonostante il corretto posizionamento dei filtri e l'assenza di difetti nell'impianto, allora la causa è probabilmente dovuta a un virus. Questo tipo di problema è causato dal worm W32.blaster che produce un errore irreversibile di *Remote Procedure Call* con la perdita del collegamento e il riavvio del sistema.	**Ripristinare il sistema e installare un antivirus** In questo caso bisogna procurarsi un programma per rimuovere l'infezione virale (per esempio sul sito www.symantec.com) e successivamente installare un antivirus aggiornato per evitare future contaminazioni.

Cosa fare in caso di disservizio

Tiziano Solignani
avvocato in Modena

I servizi telematici sono considerati dalla legge italiana un servizio di pubblica utilità e tutti sono d'accordo sulla opportunità di avanzare sempre più verso la società dell'informazione, per i vantaggi in termini di comunicazioni, trasparenza, occasioni professionali e personali. Però bisogna dire che nel nostro Paese c'è ancora molta strada da fare

Quotidianamente gli utenti rimangono vittima di disservizi da parte di grandi o piccoli operatori.

Come comportarsi in questi casi? Di seguito vengono riportati alcuni dei più comuni problemi riscontrati dai consumatori, ricordando che, in tutti i casi, è bene non affidarsi mai all'improvvisazione o all'istinto o, peggio, lasciarsi sopraffare dalla delusione e dallo sconforto.

In particolare, è bene non dare mai luogo ad una sospensione unilaterale dei pagamenti, anche quando sarebbe magari giustificata, perché questo comporta il rischio di vedersi arrivare un provvedimento di ingiunzione magari da un Tribunale posto a centinaia di chilometri di distanza, di fronte al quale poi diventa difficile riuscire a trovare una soluzione.

È opportuno sempre, comunque, illustrare le proprie ragioni per iscritto, con il sistema della raccomandata a ricevuta di ritorno da inviare al provider. Successivamente, se il problema non viene risolto, bisogna valutare se intentare una vera e propria causa o rinunciare.

In ogni caso, bisogna arrivare a chiarire in modo ufficiale e per iscritto la situazione: non è mai indicato fare affidamento, in caso di problemi, sulle rassicurazioni telefoniche date dai vari call center.

Per tutti i problemi di questo genere, comunque, un ottimo consiglio può essere quello di stipulare, naturalmente prima dell'insorgere degli stessi, un'assicurazione di tutela giudiziaria, che copre le spese legali, che in questi casi sono spesso lo scoglio più duro da affrontare.

IL COLLEGAMENTO ADSL DIVENTA ECCESSIVAMENTE LENTO ED IMPOSSIBILE DA USARE

È una situazione purtroppo comune a moltissimi utenti di grandi provider, basta leggere i newsgroup e i forum sparsi per la rete per vedere le relative lamentele e rendersene conto. Dal punto di vista legale, bisogna distingue tra contratti con banda garantita o senza. Nel primo caso, si ha senza dubbio un inadempimento del provider che, come tale, può condurre alla risoluzione del contratto.
Nel caso, invece, in cui la banda non è garantita, come nella stragrande maggioranza dei contratti di tipo *consumer*, allora è più difficile sostenere con sicurezza che vi è stato un inadempimento del provider, anche se, quando la navigazione diventa impossibile perché, ad esempio, si ricevono in continuazione errori di time-out dal browser, ci sono certamente ottimi argomenti per sostenerlo. In ogni caso, il cliente vittima del disservizio deve inviare alla sede legale del provider, rinvenibile facendo una ricerca al sito www.infoimprese.it, una raccomandata a ricevuta di ritorno in cui gli si intima di ripristinare la funzionalità del servizio entro 15 giorni dal ricevimento restando inteso che, in difetto, il contratto si intenderà risolto di diritto.
Questa lettera si chiama *diffida ad adempiere* ed è prevista dall'art. 1454 del codice civile.
Se, al termine dei 15 giorni, il servizio non è stato ripristinato, il cliente può ritenersi libero da ogni obbligazione, anche se il provider conserva sempre la possibilità di contestare quanto sostenuto dal cliente stesso.

IL COLLEGAMENTO DOPO LA DIFFIDA VIENE RIPRISTINATO MA SOLO PER UN BREVE PERIODO

Anche questa è una ipotesi che si è verificata in non pochi casi: utenti esasperati inviano la diffida ad adempiere al proprio provider il quale, senza dare alcuna risposta per iscritto, ripristina la funzionalità del servizio entro i 15 giorni riallargando la banda disponibile. Il cliente, in questo modo, può tranquillamente navigare e usare Internet, peccato che dopo circa un mese si ripresentino di colpo gli stessi problemi di cui sopra ed il servizio smetta di funzionare
Evidentemente, si tratta dell'ennesima presa in giro. In questi casi, la cosa migliore è portare ancora un po' di pazienza e spedire una seconda diffida, sempre con raccomandata a ricevuta di ritorno, nella quale si fa riferimento esplicitamente alla precedente diffida e a quanto accaduto in seguito, invitando ad un ripristino del servizio che sia definitivo e precisando che, in caso di sistemazione solo temporanea del servizio, il contratto si intenderà allora risolto senza ulteriore comunicazione, intimando sempre il termine di 15 giorni previsto dalla legge. Alla scadenza occorrerà valutare a seconda di quello che avrà o non avrà fatto il fornitore.

IL CONTRATTO VIENE FINALMENTE SCIOLTO MA NON VIENE LIBERATA LA "PORTANTE"

Anche questo è un problema molto frequente. Spesso, come si è visto, i consumatori devono sudare sette camicie per ottenere lo scioglimento da un contratto che non va e poter, finalmente, interrompere i pagamenti. In molti casi, tuttavia, il "vecchio" contratto continua ad essere tra i piedi anche dopo la cessazione
Questo accade perché tecnicamente occorre che il precedente provider liberi la cosiddetta *portante* dalla linea telefonica su cui correva il collegamento ADSL affinchè il nuovo provider possa attivare il servizio
I tempi per ottenere la "liberazione" della propria linea telefonica possono essere di diverse settimane, con il rischio di restare senza collegamento internet per il periodo corrispondente, cui andrà sommato quello per la nuova attivazione, che non è mai immediata. In questi casi, la cosa migliore, purtroppo, è quella di prendere da Telecom Italia una nuova linea, con un nuovo numero, se proprio si ha bisogno che il collegamento non si interrompa. Ovviamente, prima di farlo, è bene comunque mandare la solita raccomandata al "vecchio" provider con richiesta di liberare entro 3 giorni dal ricevimento la portante e con riserva di richiedere il risarcimento dei danni in caso contrario.
Se la raccomandata sortisce effetto, allora si può mantenere la vecchia linea e il vecchio numero, altrimenti si può prendere la nuova linea, per poi valutare con tutta calma se fare causa al precedente provider per le spese e i fastidi subiti a causa del mancato liberamento della portante.

CHIUSURA DI PORTE RELATIVE A FONDAMENTALI SERVIZI INTERNET

È accaduto anche questo: un grande provider italiano, adducendo non meglio precisati motivi di sicurezza, ha deciso che da un giorno all'altro non dovevano più essere disponibili, nei collegamenti con indirizzo IP dinamico, le porte 25, 110 e 143 che, come noto, sono quelle che servono per la posta elettronica (rispettivamente per i protocolli *SMTP*, *POP3* e *IMAP*). Senza comunicare niente a nessuno dei suoi utenti, ha chiuso completamente queste porte, con il risultato che chi aveva installato un server di posta a casa o in ufficio, raggiungibile dall'esterno tramite il collegamento adsl di questo provider e con i sistemi di riassegnazione dinamica degli indirizzi ai domini, non ha più potuto utilizzarlo. Anche questo intervento è illegittimo e i consumatori si sono giustamente ribellati. Pure in questa ipotesi è necessario inviare la diffida ad adempiere, dove si fa presente che l'utilizzo di queste porte è fondamentale per il servizio ADSL, dal momento che sono indispensabili per l'utilizzo dei servizi di base che integrano la stessa Internet. Molti consumatori, comunque, hanno risolto il problema passando a contratti di categoria superiore dello stesso provider che non soffrivano queste nuove limitazioni. ■

▶ A scuola con PC Open

Video digitale, il montaggio

L'utilizzo dei software di editing video per compiere al meglio le operazioni di taglio, aggiunta transizioni e titolazione delle scene

di Luca Moroni e Fulvio Pisani

Il montaggio è una fase creativa importante tanto quanto le riprese ed è la parte determinante perché il risultato finale sia esattamente ciò che si era pianificato.

Per questo la figura dei montatori professionisti, seppur sconosciuti al pubblico e messi in secondo piano, è importante quanto quella dei registi. Alcuni montatori sono addirittura lasciati liberi nella fase di montaggio perché possano esprimere la loro creatività e solo alla fine del lavoro il regista interviene per una supervisione finale. Dopo aver dunque imparato ad utilizzare la videocamera e aver ripreso le scene stabilite nella nostra sceneggiatura, addentriamoci nella fase successiva in cui il personal computer e il software svolgono un ruolo importante. Si deve prendere confidenza con il software e capire quale applicativo risponde meglio alle proprie esigenze sia di budget iniziale (si parte dai software gratuiti per arrivare a quelli professionali da oltre 1.000 euro), sia di funzionalità presenti. Per chi inizia può essere superfluo il tool di correzione del colore, mentre un'interfaccia più intuitiva può rappresentare un vantaggio per muovere i primi passi. Per questo dopo aver messo in luce gli elementi comuni degli applicativi e aver analizzato le operazioni di montaggio facciamo un breve elenco di software presenti sul mercato, da quelli per chi si avvicina a questo mondo a quelli professionali passando per gli intermedi, che per prezzo e funzionalità si adattano meglio a chi sta seguendo il nostro corso. Ma prima di immergersi nella terza puntata facciamo un riepilogo dei momenti fondamentali dell'elaborazione di un video, così da mettere in luce e spiegare qualche termine.

I differenti processi nell'elaborazione di un video

L'insieme di tutte le operazioni eseguite su un qualsiasi prodotto video dopo le riprese è definito **post-produzione**. Nella post-produzione il montaggio viene ormai universalmente chiamato **editing**. Per editing si intendono tutte le operazioni di modifica e taglio dei contenuti video, la correzione dei colori, l'uso e la modifica delle transizioni e le lavorazioni dell'audio.

La parte riguardante l'applicazione di effetti speciali, sovrapposizione di immagini e la stessa titolazione viene chiamata **compositing**. Tutti i software di editing permettono di svolgere la maggior parte delle operazioni di post produzione e alcune seppur limitate di compositing, come la titolazione.

Allegati a PC Open di questo mese trovate le versioni trial di Premiere PRO (CD Guida 2) e di Liquid Edition (solo sul DVD), per mettere in pratica tutti i consigli del nostro corso e lavorare su un applicativo professionale.

1 Il software di videomontaggio, le parti comuni

Ogni software di montaggio video a partire dal più semplice fino a quello professionale presenta caratteristiche ed elementi comuni. In particolare tre sono sempre presenti: il monitor, la timeline e le finestre di completamento, queste ultime sono differenti da programma a programma. Nelle immagini di questa pagina mettiamo a confronto due programmi di Pinnacle, uno amatoriale (Studio 9) e uno professionale (Liquid Edition).

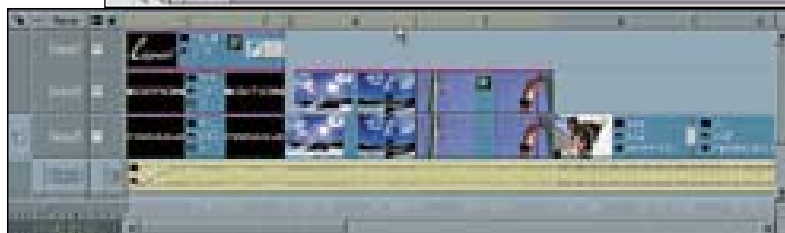
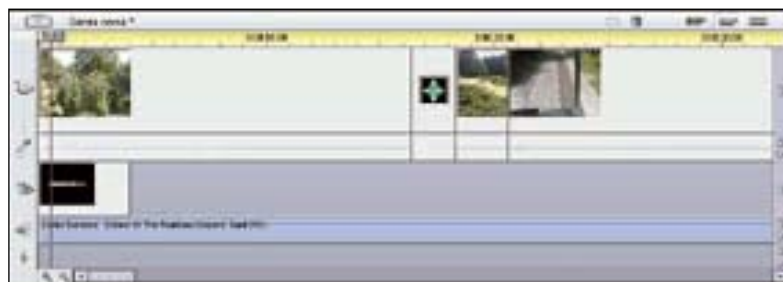
Il monitor

Ogni programma ha almeno un monitor e, come è facile intuire, è l'elemento tramite il quale possiamo visionare tutte le parti video su cui stiamo lavorando.

I software più complessi hanno due monitor: uno per visualizzare i video acquisiti durante la lavorazione e il secondo per vedere il risultato finale creato sulla timeline master. Due monitor permettono anche un controllo maggiore nelle fasi di taglio tra una clip e l'altra. Sotto al monitor trovate i comandi di controllo (play, stop, avanzamento e riavvolgimento) del video oltre che molto importanti i comandi per la localizzazione e la creazione dei punti di taglio come l'avanzamento del singolo fotogramma.

La timeline

La timeline è l'elemento caratteristico di ogni software di videoediting nonché la parte più importante. Si tratta di una lunga finestra disposta generalmente nella parte inferiore del programma, divisa in sezioni orizzontali che rappresentano le tracce video e audio disponibili, sulle quali si posizionano le clip e si eseguono le operazioni di montaggio, i tagli, l'aggiunta delle transizioni e degli effetti. Sulla timeline si lavora sul valore temporale del video, infatti ogni timeline ha un righello con l'indicazione del tempo.

Mentre sui programmi ama-

A confronto dall'alto, *la timeline di Studio 9 che permette di gestire una singola traccia video, sotto quella di Liquid Edition che ne gestisce fino a tre in contemporanea*

I programmi amatoriali hanno un singolo monitor *in cui si possono visualizzare le clip o la sequenza video (a sinistra Studio 9), al contrario i programmi professionali ne hanno due, uno per la sequenza montata sulla timeline e l'altro per gestire al meglio i tagli delle singole clip video (Liquid Edition)*

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

Lezione 1:
INTRODUZIONE SULLE RIPRESE E IL MONTAGGIO
Scopo del corso e presentazione:
- Il videomontaggio su computer, il concetto di non linear editing e le differenze con il sistema lineare
- Formati video standard e codec
- Obiettivi di lavoro: le diverse tipologie di video
- Il primo passo: la fase di acquisizione, collegare la videocamera al PC. Impariamo ad utilizzare Avid Free DV in fase di cattura video
- Le configurazioni PC e MAC adatte all'elaborazione video: hardware e software disponibili, dal neofita al professionista

PARTE PRATICA
- Girare e montare filmini amatoriali

Lezione 2:
PREPARARSI, RIPRENDERE E ORGANIZZARE IL MATERIALE
- Scelta della videocamera e degli accessori: i microfoni, le luci, gli obiettivi, i filtri
- Le fasi di preparazione
- La ripresa
- Come usare la telecamera, inquadrature, camera a mano/spalla, uso del cavalletto, terminologia, alternative e trucchi

PARTE PRATICA
- Girare e montare un documentario

Lezione 3:
UTILIZZO DEL PROGRAMMA DI MONTAGGIO VIDEO
- Visionare il girato, segnare tempi (timecode), controllo incrociato della sceneggiatura
- Le fasi di montaggio
- Uso degli effetti e delle transizioni mirato: dare un senso narrativo alle transizioni, i migliori modi di usarle: consigli

PARTE PRATICA
- Girare e montare un cortometraggio

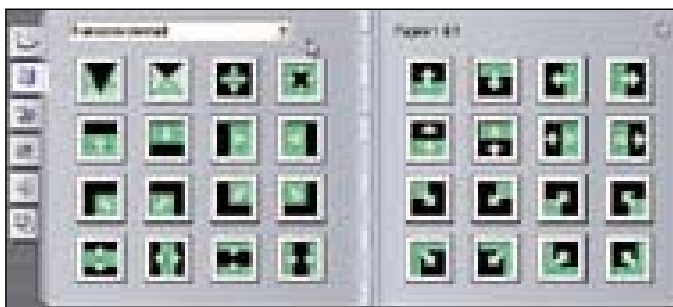
Le prossime puntate

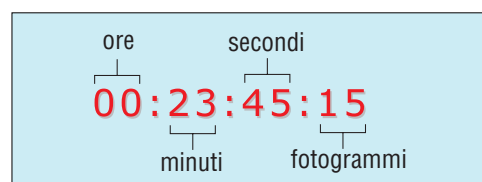
Lezione 4:
AGGIUNGERE L'AUDIO E CREARE IL FORMATO FINALE
- La musica e gli effetti
- Il controllo finale
- Visione e controllo transizione e audio, sincronizzazione
- Authoring e riversamento
- I programmi per authoring DVD

PARTE PRATICA
- Girare e montare un videoclip musicale

toriali la traccia video è quasi sempre singola, nella timeline dei programmi più avanzati si possono aggiungere due o più tracce video in contemporanea per ottenere effetti particolari. È importante considerare nella timeline anche le funzioni di ingrandimento o di riduzione che permettono di lavorare sulla sequenza di insieme o su un particolare della clip video. Alla timeline può essere abbinata una *palette* (piccola finestra contenente pulsanti) per le operazioni di taglio e di modifica diretta del video o dell'audio.

Le finestre di completamento

Sono le finestre che contengono per esempio l'elenco dei filtri o degli effetti applicabili al video, o il contenuto del progetto (tutti i file video, audio, grafici che andranno a comporre il video finale) con le relative informazioni sulla durata e il formato. Queste finestre sono molto variabili da programma a programma ma le funzionalità sono più o meno identiche. Esistono poi molte altre finestre, disponibili soprattutto nei software più avanzati, che contengono mixer audio, schermi di controllo del colore e della luminosità, informazioni sui file e molto altro. Prendendo confidenza con il posizionamento e il contenuto di queste finestre si può ottimizzare e velocizzare il lavoro di montaggio.

Il timecode, l'unità di misura del video

Prima di passare al montaggio vero e proprio introduciamo un termine basilare per ogni videomaker o aspirante tale: il timecode, l'unità di misura temporale con cui si lavora nei progetti video. Quasi tutti i programmi e le videocamere utilizzano questo parametro che è formato da quattro coppie di numeri disposti in sequenza, come si può vedere nell'immagine, e che stanno ad indicare le ore, i minuti, i secondi e i fotogrammi di ogni video ripreso.
Mentre per i primi tre parametri si utilizza la numerazione del tempo, con valori da 0 a 60, l'ultimo numero, relativo ai fotogrammi, cambia a seconda della codifica video utilizzata. Avremo così al massimo un valore di 25 nel caso del PAL e 30 nel caso dell'NTSC.
Un suggerimento utile, che facilita nelle fasi di montaggio, è dare un nome alla cassetta e cercare di aver un timecode continuo, ottenibile con un po' di cura nell'utilizzo della videocamera. Ogni volta che effettuiamo una ripresa il timecode deve ripartire da un fotogramma esistente e non da una parte di nastro vuota, altrimenti ricomincerebbe da zero. Per evitare questo problema è consigliabile, dopo avere riacceso la telecamera, riavvolgere il nastro quel tanto che basta per ricominciare a registrare dagli ultimi fotogrammi della ripresa precedente.
Il timecode continuo facilita la ricerca degli spezzoni più significativi all'interno del nastro e permette la cosiddetta *acquisizione batch*. Questa procedura consente la cattura delle clip in bassa risoluzione, in modo da lavorare più agevolmente al montaggio perché non richiede grosse risorse al computer. Dopo aver effettuato il montaggio e prima della fase finale, il software tramite i punti di timecode, recupera in automatico le clip in alta risoluzione e ricrea il progetto con la qualità massima stabilita.

Il timecode, *l'elemento di controllo temporale nel video è composto da quattro coppie di numeri divisi dai due punti e si trova in gran parte dei software video e videocamere*

Le finestre di completamento *che contengono gli elementi utili nel montaggio possono essere più intuitive, a sinistra il quaderno di Studio 9; oppure più professionali, a destra le finestre con l'albero delle categorie con le differenti visualizzazioni di Liquid Edition*

2 Le operazioni di taglio e di montaggio

Dopo aver messo bene a fuoco le interfacce dei software, analizziamo le operazioni fondamentali che si possono effettuare con un programma di montaggio. Parleremo di taglio, di inserimento delle transizioni e infine faremo un breve accenno ai titoli. Il montaggio è un completamento alla sceneggiatura, e per meglio utilizzare i tagli o l'inserimento delle transizioni riassumiamo qui il senso delle inquadrature.

Passare ad esempio da un campo lunghissimo ad un primo piano porta lo spettatore ad un coinvolgimento emotivo più "scioccante" rispetto ad un passaggio tra inquadrature intermedie o ad una sequenza con un movimento di camera in avvicinamento.

I dettagli sono più coinvolgenti ma anche più impegnativi da utilizzare così come l'inquadratura soggettiva che immedesima lo spettatore direttamente in ciò che fa e vede il protagonista o il punto di vista da un oggetto.

Si possono prendere in considerazione anche le ripetizioni di alcune inquadrature non per sopperire ad una mancanza di materiale quanto per sottolineare un determinato momento.

Un esempio pratico sono i *flashback* ovvero quei momenti in un film nei quali un attore ricorda un evento passato che viene rivissuto visivamente più volte. Il montaggio offre quindi molte alternative alla sceneggiatura, che resta però fondamentale come punto di partenza ma che non deve essere vissuta come un dogma immodificabile.

Chi volesse avere un esempio pratico di come il montaggio possa modificare radicalmente il modo di vedere un film può prendere in considerazione la visione di "Memento" nella versione DVD, dove sono presenti due versioni dello stesso film con sequenze

temporali di montaggio diverse.

Il taglio, il primo intervento sulle clip acquisite

Non tutto quello che è stato acquisito si utilizzerà nel montaggio, si devono infatti tagliare con cura le clip per trasportare sulla timeline solo la parte che più ci interessa (vedi schema accanto). È quindi necessario trovare i punti di entrata e di uscita di un video, chiamati *Mark In* e *Mark Out*. Il taglio può essere effettuato nel monitor del programma utilizzando i pulsanti dedicati. Questi ultimi sono molto utili nel momento in cui, visionando una parte di video, troviamo già i punti di ingresso e uscita che interessano, quindi, marcandoli, saremo in grado di portare sulla timeline la parte già tagliata.

Se per esempio abbiamo un video che chiameremo clip1 che ha la durata complessiva di 10 minuti ma del quale vogliamo prendere solo alcuni spezzoni, dovremo definire i punti di in e out di ciascuno: il primo spezzone avrà l'*In* a 00ore : 00minuti : 15secondi e 20 fotogrammi e l'*Out* a 00ore : 03minuti : 30secondi e 09 fotogrammi e così via per ogni parte. Il timecode utilizzato per questa separazione non sarà il timecode sulla timeline ma solo quello di riferimento per la "clip1" di appartenenza.

In un software di montaggio gran parte delle operazioni vengono compiute tramite "trascinamento" (portando il video da una finestra all'altra). Sul monitor è possibile quindi fissare i punti di taglio e trascinare sulla timeline il video con la lunghezza desiderata.

Il taglio

00:00:12:05
00:00:25:12
mark in
mark out
00:00:10:02
00:01:02:13

Solo la parte tra il **MARK IN** e **MARK OUT** è trasportata sulla timeline

Ovviamente lavorare solo sui comandi del monitor sarebbe alquanto limitativo e per questo la timeline diventa il punto centrale del software. Normalmente all'apertura del programma sono disponibili (e quindi visibili) almeno una traccia video ed una audio. Ora, immaginiamo che la timeline sia come un nastro della durata "infinita" (ogni software ha dei limiti di gestione temporale variabili) che si estende in orizzontale. Possiamo scorrere avanti e indietro e possiamo intervenire in ogni punto. Il video presente sulla timeline è quindi visualizzato come una lunga pellicola orizzontale sulla quale scorrere con il cursore. L'audio appartenente ad ogni spezzone video è direttamente collegato ed è visualizzato nella traccia (audio) sottostante.

Dal monitor di Liquid Edition *si possono stabilire i punti di Mark In e Mark Out attraverso i pulsanti dedicati. Una piccola barra bianca indica la quantità di materiale tra i due punti*

Infatti l'audio è spostato parallelamente al video. Esiste ovviamente la possibilità di "slegare" audio e video, operazione consigliabile ai più esperti visto che da quel momento in poi le due tracce saranno indipendenti ed il rischio di trovarsi con l'audio *fuori sync* (non più sincronizzato al video) è alto.

Tutte le transizioni, i filtri e ▷

In tre passaggi possiamo notare l'ultimo fotogramma nitido *della clip video precedente, nel fotogramma centrale il punto di massima sovrapposizione delle due immagini e nel terzo vediamo il primo fotogramma nitido della clip successiva*

Nella dissolvenza in nero *l'incrocio tra una clip e un fondo nero porta alla chiusura della sequenza video*

gli effetti saranno visibili sulla timeline insieme alla pellicola e tramite specifiche funzioni modificabili a proprio piacere. Altra caratteristica della timeline (per la maggior parte dei software) è quella di potere visualizzare all'interno della traccia una linea orizzontale sia per il video sia per l'audio che, debitamente modificata tramite l'inserimento di punti su di essa, permette di intervenire sulla visibilità del video e sui volumi dell'audio. Questa operazione sui programmi professionali può essere gestita da un vero e proprio mixer virtuale. Una volta posizionate le clip sulla timeline si può passare a considerare l'aggiunta di transizioni per sottolineare il passaggio tra i differenti momenti del video.

Le transizioni, come collegare due clip

Lo stacco netto tra due clip è quasi sempre in tempo reale, non allontana l'attenzione e non dà adito ad interpretazioni, mentre la transizione, nella tipologia e nella durata, porta lo spettatore a "immaginare", è quindi un elemento espressivo molto importante da usare con attenzione. Dimentichiamoci per un momento delle 1.000 e passa transizioni ed effetti speciali, che riprenderemo nell'ultima puntata. La transizione più comune utilizzata nel cinema è la *dissolvenza incrociata* e cioè il passaggio tra due inquadrature che per un periodo determinato di tempo sono sovrapposte. L'uso di questa transizione è tendenzialmente legato a passaggi temporali e cambiamenti di soggetto o di luogo sul piano narrativo. Anche gli altri tipi di transizione assumono lo stesso significato ma avendo caratteristiche visive più particolari devono essere ben considerate all'interno del contesto della storia per non correre il rischio di sembrare semplicemente delle "esibizioni creative".

Nelle scene che contengono inquadrature in movimento bisogna prestare molta attenzione inoltre ai tagli per evitare confusione nel riconoscimento dell'azione oltre a non usare quasi mai dissolvenze o transizioni che toglierebbero velocità e dinamicità.

I titoli, attenzione alla posizione e ai colori

In quasi tutti i programmi di videomontaggio esiste la possibilità di inserire titolazioni, più o meno sofisticate, all'interno della sequenza video in fase di montaggio. Comune a tutti i software è la cosiddetta *Title Safe Area*, una vera e propria cornice, che serve per identificare l'area dell'immagine nella quale si può inserire del testo. Uscendo dalla cornice si rischia che i titoli immessi possano risultare illeggibili, perché fuori dallo schermo, una volta trasmessi dal televisore. È sempre consigliabile posizionare i titoli all'interno di questa area e, se non disponibile, mantenendosi a un paio di centimetri massimo dall'esterno dell'intera immagine.

La titolazione è una parte creativa interessante anche nelle sue forme più semplici e può dare maggiore personalità al video in cui si inserisce.

Nel caso dell'uso di una titolazione semplice, sovrapposizione ad immagini o a nero, consideriamo come elemento principale la leggibilità del testo. Per questa ragione è bene visionare tutta la parte video che contiene i titoli così da trovare il colore di compromesso utile ad una facile lettura per tutta la durata delle immagini. I colori chiari sono sempre i più adatti e i più leggibili e sono quindi da preferire. Se l'immagine di sfondo è composta da colori chiari è meglio utilizzare un contorno scuro al testo piuttosto che il nero per il carattere stesso, perché, per effetto ottico, il bianco "mangia" una parte del colore scuro che circonda, riducendone la leggibilità. Non utilizzare mai colori chiari al 100% ma ridurre a 70-80%.

Anche la posizione dei titoli assume una importanza rilevante: nel titolo di testa, per intenderci il nome del film, è meglio centrarlo nell'immagine usando un carattere grande e ben visibile, mentre si è più liberi per gli eventuali nomi di attori e regista. Nei titoli di coda, più facilmente si usano caratteri piccoli posizionati a scelta (centro, destra o sinistra) che si muovono a scorrimento dal basso verso l'alto, con il procedimento cosiddetto di *scroll*.

A meno di scegliere una titolazione ibrida e cioè completamente distaccata dai contenuti, si possono realizzare veri e propri video per i titoli di testa che introducono in modo coinvolgente alle atmosfere del film. Nel film Seven ad esempio, i titoli di testa contengono una parte del lavoro dell'assassino e sono realizzati con musica e dettagli inquietanti. È quindi possibile decidere fin da subito di creare titolazioni ad hoc per il proprio lavoro considerando di dargli un senso in relazione alla trama del film, lavoro che risulta una vera e propria opera creativa.

Proviamo ora a mettere in pratica questi concetti riprendendo in considerazione la sceneggiatura che avevamo proposto nella seconda puntata.

Il titolo deve essere inserito *nella cornice detta Safe Area (nell'immagine in rosso tratteggiato) perché sia visualizzato correttamente sul televisore*

3 Il linguaggio del montaggio

Nella scorsa puntata di questo corso sul video abbiamo parlato delle inquadrature e del senso comune di alcune di esse, così che si potesse scegliere quale utilizzare per meglio esprimere i concetti da noi desiderati.

Nel montaggio non ci sono regole precise ma, come per il "linguaggio" delle inquadrature, esistono interpretazioni comuni negli spettatori che guardano il nostro video.

La linearità nello svolgimento della storia influenza i tagli

La scelta del tipo di passaggio tra una inquadratura a un'altra piuttosto che la sequenza stessa dei tagli, è direttamente legata allo svolgimento più o meno lineare della storia raccontata.

L'esistenza di una sceneggiatura facilita senza dubbio il montaggio, per quanto nulla impedisca di apportare delle modifiche alla storia proprio in questa fase.

Molti registi scoprono infatti proprio durante il montaggio che cambiando la posizione di una scena all'interno del film, si può dare maggiore interesse e forza espressiva a una sequenza girata. Nel "Signore degli anelli" la scena della battaglia al fosso di Helm è un buon esempio. La troupe si è accorta di dovere girare alcune parti nuove dopo avere visto le riprese giornaliere montate.

Modificare una sceneggiatura per cambiare l'effetto sugli spettatori

Ma torniamo nel nostro piccolo e prendiamo ad esempio la breve parte di sceneggiatura utilizzata nella puntata precedente.

Una volta girate tutte le scena ci apprestiamo a montarle così come previsto (*scena 1*). La sequenza della sceneggiatura prevede un montaggio lineare con stacchi netti. L'effetto finale è quello di partire da una narrazione "distaccata" (il campo lungo) per immergere lentamente lo spettatore nella storia fino al un momento finale più intimo in cui abbiamo il dettaglio della mano dei due protagonisti, il momento più coinvolgente.

Proviamo ora ad immaginare di modificare leggermente l'ordine delle inquadrature per dare "emozioni diverse" *(scena 1 modificata)*. Iniziare la scena nel nuovo modo, porta l'attenzione immediatamente sui due protagonisti in modo più "drammatico" senza dare nessuna distrazione. Dopo la prima frase di Laura abbiamo utilizzato la parte finale dell'inquadratura in campo lungo, quando Laura è già in piedi.

Così facendo creiamo una pausa ed una sensazione di maggiore attesa nei confronti della risposta di Filippo che in questo modo è ritardata (introducendo suspance). Passiamo poi alla risposta di Filippo e tagliamo il momento in cui si alza passando immediatamente al dettaglio. Questa modifica crea di nuovo nello spettatore un coinvolgimento più immediato e maggiore immedesimazione nei confronti dei protagonisti.

La scena non è cambiata per nulla ma le sensazioni vissute da chi guarda sono completamente diverse.

Questo esempio per dimostrare come sia possibile trovare diverse soluzioni narrative anche dopo avere effettuato le riprese.

Oltre alla sequenza delle inquadrature utilizzate, anche la durata delle stesse può cambiare radicalmente le sensazioni trasmesse.

Se per esempio nella nostra *scena 1 modificata* lasciassimo per troppo tempo l'inquadratura del campo lungo con Laura in piedi, rischieremmo di passare da una sensazione di "suspance" al totale distacco emotivo del pubblico per quel momento.

Il tempo di persistenza di un'inquadratura non lo può "regolamentare" ma è lasciato alla sensibilità del montatore o del regista che provando varie soluzioni arrivano a trovare il miglior compromesso. Anche la scelta di utilizzare transizioni o stacchi per i passaggi tra le inquadrature è allo stesso modo importante.

Scena 1 - Esterno, giorno (10 del mattino circa)

Sottofondo musicale romantico con rumori di fondo del parco...	**Campo lungo** di una panchina in mezzo al parco dove sono seduti Filippo e Laura che danno le spalle all'inquadratura. Sullo sfondo alcune persone passeggiano. Filippo e Laura stanno parlando tra loro quando improvvisamente Laura si alza di scatto dalla panchina.
stacco su-	**Totale di Laura e Filippo** sulla panchina di fronte. Laura è in piedi.
Non c'è più musica ma solo il sottofondo dell'ambiente..........	**Laura:** piuttosto scossa "dobbiamo andarcene da qui... io non resisto più!"
stacco su-	**Primo piano di Filippo** ancora seduto. **Filippo:** "sono d'accordo... andiamo!"
stacco su-	**Totale laterale** dalla parte di Filippo: Filippo si alza e prende per mano Laura.
stacco su-	**Dettaglio** della mano di Filippo che stringe quella di Laura.

Scena 1 modificata - Esterno, giorno (10 mattino)

Non c'è musica ma solo il sottofondo dell'ambiente..........	**Totale di Laura e Filippo** sulla panchina di fronte. Laura è in piedi **Laura:** piuttosto scossa "dobbiamo andarcene da qui... io non resisto più!"
stacco su-	**Campo lungo** della panchina in mezzo al parco, Laura è in piedi e Filippo è ancora seduto. Sullo sfondo alcune persone passeggiano.
stacco su-	**Primo piano** di Filippo ancora seduto. **Filippo:** "sono d'accordo... andiamo!"
stacco su-	**Dettaglio** della mano di Filippo che stringe quella di Laura.

5 In libreria o su Internet

Una breve rassegna di manuali, libri e siti Internet, utili per chi volesse approfondire temi e argomenti inerenti il mondo del video digitale

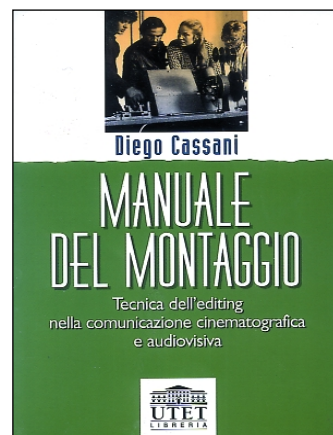
Titolo Video Digitale
Autore Marco Petri
Editore Apogeo
Prezzo 6,20 euro

Solo 72 pagine in formato pocket, un libro che contiene in sintesi tutti i concetti basilari e una breve guida all'utilizzo di Premiere. Ottimo da portare con sé e da consultare come "bigino" sul video digitale, dai codec alle operazioni sulle clip

Titolo Il libro dei video digitali
Autore Michael Rubin
Editore Mondadori
Prezzo 18,80 euro

Esposizione chiara e semplice, tratta con un taglio pratico tutte le tematiche collegate al video dalle riprese alla cattura, dal montaggio al risultato finale. Trucchi e consigli di un di un professionista del video, Michael Rubin, che ha lavorato con George Lucas

Titolo Il manuale del video digitale
Autore B. Long, S. Schenk
Editore Apogeo
Prezzo 35,00 euro

Un manuale corposo utile a chi vuole far diventare una professione, la passione del video digitale. Oltre agli argomenti consueti sono ben trattate anche tematiche quali luci, i colori e l'audio. Nel libro è contenuto un DVD con i file citati nei tutorial

Titolo Manuale del montaggio
Autore Diego Cassani
Editore Utet
Prezzo 19,90 euro

Un libro per utenti avanzati che cerca di definire il montaggio, ripercorrendo con esempi le tappe della storia del cinema e analizzando le forme espressive permesse dall'operazione "di taglio e cucito" alla base del linguaggio cinematografico

www.videomakers.net Ottimo sito con notevoli risorse per gli aspiranti videomaker, particolarmente curata la sezione tutorial con guide passo a passo sui principali software di elaborazione video

www.appuntisuldigitalvideo.it Sito ben strutturato con approfondimenti, tutorial e informazioni commerciali sui principali strumenti per chi ha la passione per il video. Include anche un'area di ricerca e offerta di lavoro

www.daniele.nicolosi.name Il sito in cui trovare o inserire i propri videoclip elaborati sul PC. Le clip sono suddivise per tema, possono essere votate e partecipano al concorso annuale Best Clip

www.benis.it Non è più aggiornato da metà 2003, ma resta una risorsa molto preziosa per chi vuole addentrarsi nei concetti del digital video, con articoli, file e guide principalmente sulle conversioni video

6 I software di videomontaggio

Dopo averne visto le principali funzionalità, cerchiamo fare un breve elenco di software di videomontaggio per PC e Macintosh a partire da quelli gratuiti e più intuitivi per arrivare a quelli semiprofessionali con costi che si avvicinano o superano i 1.000 euro. Questo vasto panorama permette, è vero, un'ampia scelta, ma al contempo potrebbe creare delle difficoltà per chi sta muovendo i primi passi in questo mondo. Abbiamo così fatto una suddivisione in tre grosse fasce elencando anche le caratteristiche principali dei software. Le differenze stanno nelle funzionalità e nelle caratteristiche, per esempio nel numero massimo di tracce video visualizzabili in contemporanea o negli strumenti di elaborazione avanzata come la correzione del colore, terreno di scontro nel campo professionale. Vi rimandiamo ai prossimi numeri di *PC Open* per leggere test comparativi mirati sui software che presentiamo in questa pagina.

PER INIZIARE, GRATUITI O AUTOMATIZZATI

Il primo programma, gratuito e molto intuitivo, seppur limitato è Windows Movie Maker 2, scaricabile dal sito Microsoft, la nuova versione del programma inserito nel sistema operativo Microsoft Windows XP. Permette di salvare i filmati solo nel formato Windows Movie Video (WMV)

Da Muvee arriva Autoproducer, un semplice programma che permette di creare sequenze video automatizzate. Si importano video e audio, si sceglie uno stile e si clicca sul pulsante che fa partire la procedura di "assemblaggio" dei file, divertente e con risultati anche gradevoli da vedere si indirizza a chi non ha tempo di montare un video. Si può scaricare dal sito www.muvee.com ed è anche in italiano.Infine non poteva mancare il gratuito VirtualDUB (nel *CD Guida 1*), che permette di

Programma	Produttore	Prezzo
MovieMaker 2	Microsoft	Gratuito
Autoproducer	Muvee	39 euro
VirtualDUB	nd	Gratuito (GNU license)
iMovie	Apple	nel sistema operativo

INTERMEDI, INTUITIVI MA COMPLETI

Con prezzi intorno ai 100 euro, questi software si distinguono per l'intuitività dell'interfaccia e per la disposizione dei comandi, solitamente divisa in sezioni che replicano i passaggi fondamentali dell'elaborazione video, cattura editing, realizzazione del filmato finale.

Quasi tutti sono limitati per quanto riguarda il numero di tracce disponibili e solo alcuni permettono di portare a temine il lavoro con un tool di masterizzazione per la creazione di VideoCD, SVCD o DVD

Programma	Produttore	Prezzo
Edit Studio 4	Pure Motion	99 euro
Final Cut Express 2	Apple	299 euro
FreeDV	Avid	Gratuito
Power Director Pro	Cyberlink	119 euro
Screenblast Movie Studio	Sony	145 euro
Studio 9	Pinnacle	99 euro
Video deluxe 2004 Plus	Magix	99,99 euro
Videostudio 7 DVD e CD	Ulead	99 euro
Video Wave 5 PE	Roxio	99 euro

AVANZATI, PER LAVORARE

I software avanzati sono indicati per i videoamatori evoluti o per i professionisti. Il loro costo parte dai 500 euro e può superare i 1.000 euro. Dimenticata l'intuitività danno il massimo su una configurazione hardware avanzata o in unione con un hardware di accelerazione in tempo reale dedicato (Matrox o Canopus con Premiere, oppure la soluzione Liquid Edition con la scheda AGP di ATI). Integrano strumenti professionali come la correzione del colore avanzata o la gestione dell'audio su più canali, e possono gestire più tracce video in contemporanea

Programma	Produttore	Prezzo
Final CUT Pro 4	Apple	1.198.80 euro
Liquid Edition	Pinnacle	799 euro
Mediastudio Pro	Ulead	499 euro
Premiere Pro	Adobe	899 euro
Vegas + DVD	Sony Media software	950 euro
Xpress DV	Avid	695 euro

7 Realizzare un cortometraggio

Probabilmente molti tra quelli che leggono questo articolo e sono appassionati di videomontaggio hanno già realizzato un cortometraggio con gli amici o, comunque, desiderano farlo. Proviamo quindi ad affrontare questo progetto insieme.

In primo luogo ci vuole un'idea, una storia da raccontare. Prendiamo per esempio in considerazione i più comuni generi cinematografici: commedia/comico, thriller/horror, azione/fantascienza.

Ogni genere ha delle caratteristiche proprie che condizionano la realizzazione delle riprese e del montaggio.

Una beve descrizione dei differenti generi ci aiuta a capire meglio quale sia il più semplice da realizzare per chi ha un budget pari a zero e si vuole divertire un po' in compagnia di amici. La commedia per esempio ha generalmente toni divertenti e quindi serviranno attori capaci di fare ridere e di recitare adeguatamente le battute (testo) scritte e sicuramente una buona storia. Il genere fantascientifico presuppone l'utilizzo di effetti speciali ed è quindi fuori budget per molti videomaker.

Il genere thriller/horror può per eccesso essere senza parlato, ma richiede specifiche ▷

I passi fondamentali

Riprese: attenzione al "significato" delle inquadrature, le scene si girano più volte per ogni "piano d'ascolto" senza spezzare il ritmo della recitazione degli attori

Organizzazione del materiale: è necessaria la stesura di un soggetto e scaletta delle riprese

Montaggio: valutare con attenzione la durata delle clip in relazione alla storia. Tra una clip e un'altra normalmente vengono usati solo tagli netti o dissolvenze incrociate, salvo necessità precise

Aspetto musicale: in base alla sceneggiatura scegliere la sigla e le musiche adatte scena per scena

Titolazione: titolazione a soggetto sia per i titoli di testa sia per quelli di coda

Passo 1: fare la scaletta

Dopo aver definito le location (stanze A, B C) e il soggetto proviamo a stendere una breve scaletta che descriva scena per scena quello che succede (consideriamo solo lo svolgimento nella stanza A).

a) Titoli di testa
b) Notte stanza (A) - Il personaggio 1 è seduto sul divano a leggere il giornale
c) Notte stanza (A) - Si sente un rumore alla finestra
d) Notte stanza (A) - Il personaggio 1 si alza e va a vedere
e) Notte stanza (A) - Arrivato alla finestra si accorge che si è aperta
f) Notte stanza (A) - Prima di chiuderla controlla che non ci sia nessuno all'esterno
g) Notte stanza (A) - Improvvisamente una mano guantata gli stringe la gola
h) Notte stanza (A) - Il personaggio 1 cade a terra morto

Passo 2: scrivere la sceneggiatura

La scaletta molto semplice descrive l'azione senza dare suggerimenti sulle inquadrature le quali, in questo caso, devono essere ben chiare nella testa del "regista" altrimenti si correrebbe il rischio di dovere fare continui esperimenti per trovare le inquadrature giuste.
Ripetiamo ora la stessa scena con una sceneggiatura precisa
a) Titoli di testa
b) Notte stanza (A) – Totale frontale del personaggio 1 seduto sul divano che legge il giornale, il busto e il corpo sono coperti dal giornale aperto.
c) Notte stanza (A) – come (b), rumore improvviso dall'esterno.
d) Notte stanza (A) – come (b), il personaggio 1 abbassa velocemente il giornale e ascolta con attenzione.
e) Notte stanza (A) – PP del viso teso, gli occhi guardano nella direzione dalla quale proveniva il rumore.
f) Notte stanza (A) – Totale della stanza, il personaggio 1 è ancora seduto con il giornale abbassato. Lentamente si alza lasciando il giornale sul divano.
g) Notte stanza (A) – Totale di spalle del personaggio 1 in piedi (a destra dell'inquadratura), in fondo (a sinistra dell'inquadratura) si vede la finestra.
h) Notte stanza (A) – PP laterale dei piedi rivolti a sinistra. Il personaggio 1 comincia a muoversi verso la finestra. MDP ferma fino all'uscita dei piedi dall'inquadratura.
i) Notte stanza (A) – Soggettiva della finestra. Il personaggio 1 si avvicina lentamente.
j) Notte stanza (A) – PA (piano americano) laterale del personaggio 1 nei pressi della finestra (finestra a sinistra) fermo. Lentamente la sua mano si avvicina alla maniglia della finestra.
k) Notte stanza (A) – MDP in avvicinamento fino a Dettaglio della mano sulla maniglia della finestra. Il personaggio 1 comincia ad aprire la finestra (già socchiusa)
l) Notte stanza (A) dall'esterno della finestra – Totale finestra, il personaggio 1 apre la finestra completamente e si sporge leggermente all'esterno (movimenti lenti).
m) Notte stanza (A) – PP laterale del personaggio 1 (rivolto a sinistra) che guarda all'esterno. Improvvisamente una mano guantata dall'esterno lo prende al collo.
n) Notte stanza (A) – PPP degli occhi spalancati.
o) Notte stanza (A) – Dettaglio della mano con guanto sul collo che stringe.
p) Notte stanza (A) – Totale da dietro. Il personaggio 1 cade a terra sul pavimento di fronte alla finestra.
q) Notte stanza (A) – PP del viso del cadavere.
In questo modo, ancora prima di girare, si ha una chiara idea di come realizzare la scena e un ulteriore aiuto durante il montaggio, inoltre, senza per forza avere già fatto le riprese, è possibile fare una ricerca delle musiche e degli eventuali effetti sonori che ci serviranno in seguito.
Naturalmente, per quanto dettagliata, qualsiasi sceneggiatura può essere cambiata durante la lavorazione perché si è scoperto un angolo di ripresa migliore o semplicemente per cambiare la "tensione" del racconto.
La creatività e la flessibilità sono comunque le migliori alleate di qualunque regista che mette sempre in discussione il suo lavoro per ottenere i migliori risultati.

Legenda
PP: primo piano
PPP: primissimo piano
MDP: macchina da presa

attenzioni nella narrazione, nel montaggio e nella scelta delle musiche per creare atmosfere coinvolgenti, oltre all'uso di eventuali effetti speciali. Molti "giovani registi" scelgono come punto di partenza il thriller o l'horror non perché questo genere sia più semplice degli altri, ma perché è possibile realizzarlo scrivendo pochi dialoghi così da "utilizzare" i propri amici senza troppe difficoltà nella recitazione.

Alla ricerca di una storia thriller

Cerchiamo una storia semplice senza entrare nel merito di indizi complessi o strani misteri: c'è un assassino e ci sono delle vittime. Consideriamolo un esercizio narrativo senza dare spiegazioni del perché questo avviene.

A questo punto dobbiamo stabilire quanti e quali attori ci serviranno per cominciare il "reclutamento". Altro passo è la scelta delle location (i luoghi e gli ambienti nei quali effettueremo le riprese), avremo bisogno di esterni? Interni? Quali e quanti? Tutte queste considerazioni sarà bene trascriverle creando un breve soggetto e una scaletta.

Possiamo per esempio utilizzare questo soggetto: la storia parla di tre omicidi commessi da un pazzo nell'arco di una notte. L'ultima vittima durante lo scontro riuscirà a uccidere il suo assassino. Questo è il nostro "soggetto" dal quale deduciamo che:

a) Servono quattro attori; un assassino e tre vittime

b) Le riprese sono tutte notturne

Illuminare un interno

Effettuare riprese notturne in esterno può essere particolarmente difficile se usiamo una telecamera di tipo amatoriale, che non ha sufficiente sensibilità.

Meglio utilizzare quindi degli interni dove possiamo meglio controllare l'illuminazione. Pur girando in ambienti interni dovremo comunque affrontare il problema della luce, in quanto la scena si svolge di notte.

Immaginiamo una stanza illuminata da luci soffuse per conciliare la lettura di un libro, avremo un personaggio seduto e al suo fianco una luce, il resto della stanza sarà più in penombra. Per ottenere buoni risultati ed evitare la sgranatura dell'immagine dovuta alla poca presenza di luce, si possono usare ad esempio delle lampade alogene posizionate al di fuori dell'inquadratura che illuminino maggiormente il protagonista senza "oscurare" la luminosità della lampada a lui vicino.

È bene posizionare le lampade in modo che siano sempre al di fuori di ogni inquadratura che dovremo fare per evitare di doverle spostare di continuo con il rischio di alterare l'illuminazione ogni volta. Faremo poi attenzione affinché le ombre create dalle alogene corrispondano a quelle create dalla lampada visibile. L'uso poi dei filtri di luminosità e contrasto presenti in ogni programma di montaggio può aiutarci a rendere l'ambiente più realistico.

La scelta di girare le riprese in interni pone un ulteriore obiettivo: trovare tre interni distinti. Per rendere il compito più facile possiamo decidere di usare tre stanze di uno stesso appartamento che, ad eccezione di chi conosce l'ambiente, risulteranno posti diversi per tutti gli altri.

Suggerimenti in fase di montaggio

Una volta girato l'intero cortometraggio sarà il montaggio a dare alla nostra scena i tempi e gli effetti giusti.

Prendiamo ad esempio le inquadrature m) e n) della nostra sceneggiatura (vedi articolo box sopra): se teniamo troppo a lungo l'inquadratura m) perdiamo l'effetto dell'inquadratura n) perché risulta troppo staccata dall'evento

La funzione delle luci in un video *Luci calde e fredde influenzano il significato della scena. La luce calda è più avvolgente, smussa i contorni; la luce fredda al contrario appiattisce le profondità e evidenzia i contorni*

scatenante, così come per l'inquadratura n), se troppo lunga, perde il suo senso drammatico finendo per diventare perfino ridicola.

L'illuminazione ha uguale importanza durante le riprese. Utilizzare le luci giuste può dare e togliere drammaticità ad una inquadratura: in una scena di tensione notturna come quella che abbiamo scritto saranno più efficaci luci tenui e colori caldi (arancioni e rossi) nella prima parte per dare il senso della tranquillità e, durante l'avvicinamento alla finestra, il passaggio a luci più fredde come il bianco e il blu che arrivano dall'esterno che aiutano a portare maggiore tensione sull'azione. Infine la musica scelta darà il tocco finale al nostro lavoro. Useremo atmosfere rilassanti per l'ambientazione iniziale, tappeti di tastiere o pianoforti, musica non invadente. Nel momento del rumore e fino a quando l'uomo non comincia a camminare, può risultare molto efficace il silenzio e quindi il solo rumore ambientale, successivamente riprenderà una musica di sottofondo.

Il consiglio finale è sempre quello di rivedere e apprendere dai grandi classici, in questo caso il famoso film Psycho può fare al caso nostro, la sceneggiatura è disponibile su www.allmoviescript.com. ■

Curiosità: realizziamo un sangue credibile

Chi si appresta a girare un thriller/horror deve fare i conti con la realizzazione del sangue. Per una resa realistica si devono tener presenti due fattori, la densità e la colorazione. Consideriamo due possibilità:

a) se il sangue deve essere in qualche modo ingerito o messo a contatto con pelle ed occhi è necessario che sia realizzato con "ingredienti" non nocivi: per la densità vanno bene gli sciroppi che, con l'aggiunta di coloranti alimentari (blu e rosso) facilmente reperibili in drogheria, consentono di ottenere la colorazione corretta (nessuno sciroppo rosso assomiglia al sangue).

b) se il sangue non deve essere usato sul corpo e serve in grandi quantità si possono usare vernici o smalti facendo sempre attenzione all'effetto densità (non diluire mai troppo, alcune superfici alterano il colore di base).

Qualche piccolo trucco

▶ Durante le riprese
L'azione da riprendere deve essere preceduta e seguita da qualche secondo di pausa nel quale l'inquadratura è fissa e senza movimenti. Questo permette di gestire al meglio i tagli delle scene in fase di montaggio

▶ Transizioni ed effetti
Prima di applicare transizione ed effetti effettuate un montaggio provvisorio delle scene e verificate che la storia funzioni e non sia necessario spostare una scena o scoprire che ci siano incongruenze nelle riprese. Si risparmiano lunghi minuti di attesa in fase di rendering della scena

▶ Modifiche sul colore
Se volete applicare un filtro che appartiene a un'intera scena, che sarà tagliata in montaggio in diverse inquadrature, applicate il filtro all'intera scena prima di effettuare i tagli, in quanto sarebbe lungo applicare il filtro a ogni singolo spezzone

▶ L'audio
Eseguire una normalizzazione delle voci e dei suoni prima di inserire la colonna sonora. Questo permette di mixare al meglio l'audio finale aggiungendo la musica e gli effetti sonori esterni

A scuola con PC Open

PC Clinic+ i fondamenti

In quattro lezioni illustriamo le tecniche e i prodotti per tenere il proprio computer sempre in forma

di Giorgio Gobbi

L'evoluzione del PC può essere vista lungo tre direttrici: l'hardware cresce in prestazioni e funzionalità, il software cresce in funzionalità e diventa sempre più complicato e ingombrante e le interfacce grafiche mascherano in parte la complessità sottostante presentando in modo sempre più piacevole (ma raramente intuitivo) una schiera di funzioni sempre più ampia e intricata.

Per toccare con mano questa realtà, partiamo da Windows XP, che prende il nome da experience, ovvero una nuova esperienza d'uso che per l'utente dovrebbe rivelarsi più facile, più potente e più sicura. Una volta acquistato Windows XP (preferibilmente Professional, per non subire le amputazioni della versione Home), osserviamo il contenuto della Guida introduttiva che accompagna la versione retail.

Ecco la statistica sulla distribuzione delle informazioni nel manualetto: Preparazione: 1 pag.; Installazione: 8 pagg., di cui 4 dedicate a networking ed euro; Configurazione: 8 pagg.; Backup e ripristino: 2 pagg., Risoluzione dei problemi relativi a Windows XP: 12 pagg.; Accesso facilitato: 2 pagg.; Servizio supporto tecnico clienti: 2 pagg. La Guida introduttiva inizia con un linguaggio comprensibile ai più, diventa più tecnica man mano che affronta le questioni della configurazione (suppone che l'utente distingua una rete peer to peer da un dominio), prende slancio citando la Console di ripristino di emergenza (materia da esperti) e vola alta quando disserta di blocchi del sistema ed elenca messaggi del tipo *0x000000EA Thread_Stuck_in _Device_Driver*. Il capitolo sulla soluzione dei problemi di Windows XP (per non citare quelli di altra fonte) è il più lungo della miniguida, che si supponeva dovesse dare il benvenuto all'utente pronto per la nuova experience. Al contrario, non si fa cenno, neppure in una pagina, di come usare Windows XP e della bellezza della sua interfaccia e delle nuove funzionalità. Il motto stampato sulla scatola "Esplora tutte le potenzialità dell'era digitale", una volta aperta la scatola, si traduce in: devi tenere i backup, risolvere le emergenze, sbloccare il sistema e familiarizzarti con Irql_not_less_or_equal, che è "un errore hardware" ma "può anche essere provocato da un errore software".

Con la sua doccia fredda, la Guida introduttiva sembra consigliare all'utente di diventare un sistemista, il che non è esattamente l'experience sognata ma, a dispetto degli slogan pubblicitari, è lo specchio di una verità: Windows XP è assai complicato e interfaccia con l'hardware e altro software, altrettante fonti di problemi potenziali. Quindi è soggetto a ogni sorta di inconvenienti che potrebbero causare la perdita dei dati e la necessità di riparare, ripristinare o reinstallare il sistema e le applicazioni.

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

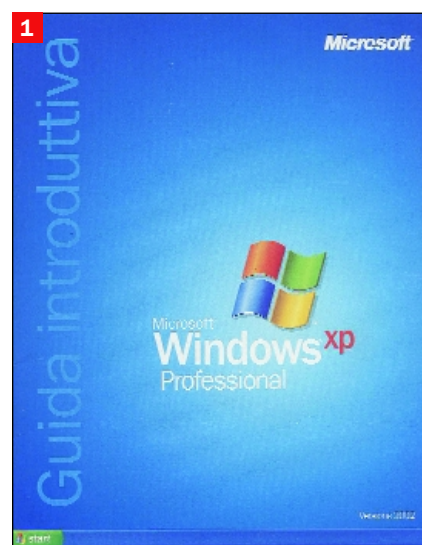
Lezione 1: I fondamenti: tenere l'hardware in forma, configurare dischi e partizioni, l'hard disk

Lezione 2: Trasferire i dati, update, modi di backup/ripristino, la connessione a Internet

Lezione 3: Occhio alle prestazioni, problemi hardware, driver, errori, sintomi

Lezione 4: Il processo e gli strumenti di troubleshooting, utilities, comandi, riferimenti

Lo scopo del corso

In questo corso cercheremo di venire incontro agli utenti volonterosi e interessati in primo luogo a prevenire i problemi e, in subordine, a dare la caccia ai problemi. Windows (in particolare XP) è troppo complesso per spiegare in 40 pagine come risolvere tutti i problemi, inoltre non è particolarmente entusiasmante aver scoperto che cosa ha distrutto i nostri dati e impiegare giorni a ricostruire il sistema. È sicuramente meglio poter dire: un'applicazione aveva corrotto il registro di sistema e Windows non ripartiva, ma ho imparato a prevenire il problema e ho ripristinato il sistema in mezzora.

La Guida introduttiva *di Windows XP dedica il suo capitolo più lungo ai problemi che si potranno verificare*

Naturalmente non tutti i guai vengono da Windows e l'hardware gioca la sua parte; in particolare, l'hard disk è nello stesso tempo il componente più importante e il più fragile del computer, quindi richiede azioni periodiche per preservarne i contenuti e rimediare a guasti ed errori.

L'obiettivo di PC Clinic è in primo luogo quello di mostrare come mantenere in buona salute il computer e, in secondo luogo, di presentare una serie di strumenti e soluzioni per rimediare ai problemi. Inizieremo con alcune misure di prevenzione e manutenzione dell'hardware, seguite da considerazioni su ciò che si dovrebbe fare prima dell'installazione del sistema operativo (o dopo il suo aggiornamento). Quindi ci occuperemo dell'hard disk e delle azioni necessarie per mantenere efficiente la gestio-

ne dello spazio su disco. Poi vedremo come salvaguardarne i contenuti, in modo da prevenire perdite di dati e periodi di fermo macchina in caso di guasto. Quindi sarà la volta delle misure di prevenzione che riguardano l'accesso a Internet, in particolare tramite browser e posta elettronica. Strada facendo vedremo che le azioni per tenere il PC in forma hanno anche un effetto positivo sulle prestazioni; se non bastasse, aggiungeremo una serie di suggerimenti per evitare sprechi di risorse e a mantenere agile il computer. Messe in atto le misure preventive, potremo dedicarci agli strumenti di diagnosi e riparazione, comprendenti anche il ripristino della configurazione di sistema (in Windows XP) e la console di ripristino di emergenza. Vedremo come reagire ai più comuni *Device Error* (errori di periferica) e *Stop Error* (quelli che bloccano o fanno riavviare il sistema) e come procedere in caso di improvvisa instabilità del sistema. Infine daremo indicazioni generali sul processo di troubleshooting (ricerca ed eliminazione delle cause dei problemi) e citeremo una serie di risorse aggiuntive (libri, siti, programmi) per chi desidera proseguire nella carriera di PC Doctor.

1 Hardware in forma

Abbiamo premesso che daremo più enfasi alle misure preventive, che sono l'unico modo sicuro per risparmiare fatica, tempo e denaro e non soccombere allo stress. Chi non ne è convinto, rifletta su questo episodio accaduto negli anni '90: uno dei maggiori editori italiani pubblicava una rivista mensile con uno dei server privo di backup. Una decina di giorni prima di chiudere un numero, si ruppe l'hard disk su cui era in fase avanzata l'impaginazione degli articoli con tutto il materiale relativo. Il disco dovette essere spedito al laboratorio inglese di Ontrack, che lo aprì in camera bianca e ne recuperò buona parte dei contenuti.

La rivista uscì senza gravi problemi, nessuno ebbe un infarto e tutto sommato l'editore fu contento di spendere parecchi milioni per l'operazione; subito dopo fu acquistato l'hardware necessario e fu introdotta una procedura di backup quotidiano. Il primo insegnamento è che un PC ha bisogno di manutenzione periodica, come qualunque altra macchina o impianto. Il giorno in cui gli hard disk saranno sostituiti da una memoria molecolare sarà un evento memorabile per la manutenzione dei computer (non è uno scherzo, non più della promessa di Rolltronics di realizzare entro il 2005 una scheda da 5 terabyte - 5000 GB - grande quanto un floppy disk).

Dentro la macchina

Come in una clinica il medico fa spogliare il paziente per visitarlo, noi toglieremo il coperchio al nostro desktop, a caccia di problemi potenziali, facili da prevenire ma costosi da riparare. I componenti da valutare sono molteplici: ci interessa verificare la pulizia dei componenti, le temperature di esercizio, lo spazio per i flussi di aerazione, lo stato delle ventole e lo stato dei condensatori.

Pulizia

Durante il funzionamento il computer è attraversato da flussi d'aria che servono a limitare il riscaldamento dei componenti, come l'alimentatore, gli hard disk, i chip della motherboard, la memoria e anche la CPU (sebbene dotata di dissipatore con ventola).

Questi flussi d'aria, particolarmente intensi nei computer ad alte prestazioni, spesso forniti di parecchie ventole, portano all'interno una certa quantità di polvere e altra sporcizia.

Il fenomeno è ridotto in presenza di filtri sulle feritoie di aspirazione, ma è intenso laddove il PC è tenuto aperto e l'ambiente è denso di pulviscolo (per esempio in strade ad alto traffico, impianti industriali ecc.) e magari del pelo degli animali domestici (gatti in particolare).

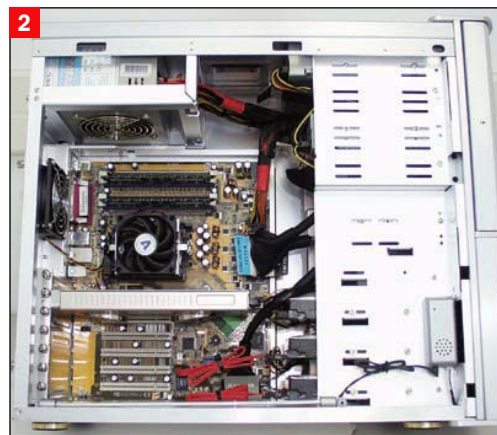
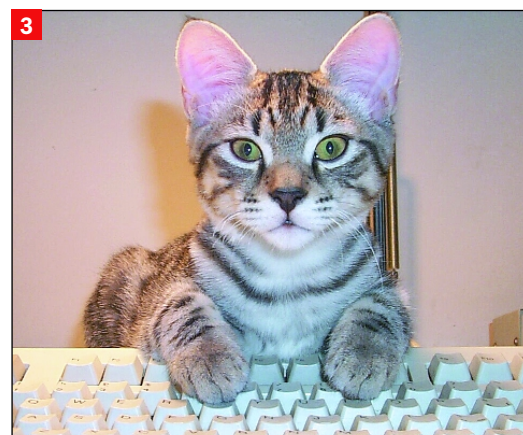
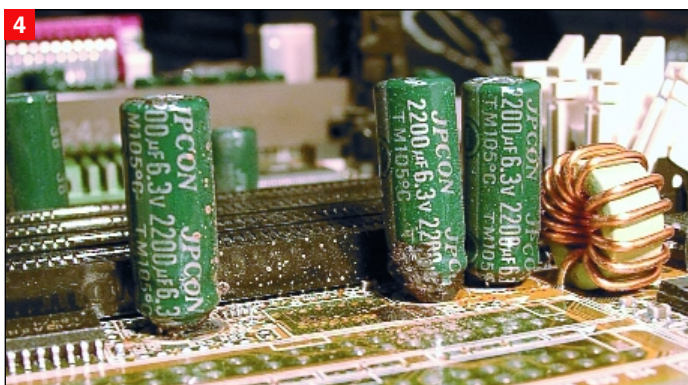
Osservando l'interno di un PC dopo anni di utilizzo è quindi probabile che si sia depositata sui componenti polvere e sporcizia; questa agisce da isolante termico, favorendo un accumulo di calore che può favorire i guasti e non giova alla longevità dei componenti.

L'accumulo di polvere può diventare critico su alcuni componenti. Se la sporcizia ottura le feritoie di raffreddamento dell'alimentatore e del telaio, riduce progressivamente i margini di tolleranza e può portare a condizioni critiche in presenza di alta temperatura ambiente (specie in estate).

Un'altra situazione critica è l'accumulo di sporcizia sulle ventole, soprattutto quelle sopra la CPU e altri chip (come quello grafico) e quelle che raffreddano gli hard disk. Perciò la prima operazione di manutenzione periodica è quella di rimuovere polvere e altra sporcizia dall'interno del telaio, usando preferibilmente un aspirapolvere potente ma portatile, dotato di vari beccucci e capace sia di aspirare sia di soffiare, in modo da eliminare la sporcizia anche dagli angoli non direttamente accessibili.

Prima di aprire il computer occorre spegnerlo ed estrarre la spina di alimentazione. A telaio aperto collegate e accendete il PC osservando che tutte le ventole siano in funzione correttamente, cioè alla normale velocità e senza vibrazioni o strani rumori. Quindi spegnete il PC e staccate la spina prima della pulizia. Se soffiate aria per rimuovere la polvere nascosta, state alla larga dal frontale dei drive floppy e CD/DVD o proteggetene le feritoie. Evitate di aprire gli alimentatori; di norma basta aspirare la sporcizia dalle grate e dalle ventole agendo dall'esterno.

Condensatori

Rimossa la polvere, osservate lo stato dei condensatori elettrolitici (cilindri metallici di solito montati in verticale, ▷

I componenti interni del personale computer sono un vero ricettacolo di polvere e pulviscolo, in modo particolare le ventole

Insieme alla polvere, il pelo degli animali domestici si accumula sulle ventole e sulle feritoie dei computer, da cui deve essere rimosso periodicamente

4 **Un esempio di perdite** da condensatori elettrolitici difettosi, che hanno afflitto molti computer tra il 2000 e il 2002 e che possono causare errori e blocchi di sistema

spesso larghi un dito); una discreta percentuale dei PC venduti tra il 2000 e il 2002 contiene condensatori difettosi, soggetti a perdite di liquido che possono causare malfunzionamenti e anche il blocco del computer. Usate una torcia per esaminare tutti i condensatori sulla scheda madre, a caccia di perdite, rigonfiamenti verso l'alto o segni di corrosione. Se vista in tempo, una perdita può essere rimediata sostituendo il condensatore (o i condensatori, visto che quelli difettosi possono essere numerosi). Il problema è tutt'altro che trascurabile e ha causato azioni legali; trovate le informazioni su www.careyholzman.com.

Ventole

La maggior parte delle ventole dei PC è di tipo economico, basato su bronzine (sleeve bearing) anziché su cuscinetti a sfera (ball bearing) o teflon. Il perno del motore è circondato da un cilindro di metallo poroso impregnato d'olio; durante la rotazione l'olio isola il perno dal cilindro eliminando la frizione e il rumore. Se l'assemblaggio è scadente, il lubrificante dopo un certo periodo si asciuga e il perno viene a contatto col cilindro, evento che spesso viene annunciato sonoramente. Oltre a produrre un rumore più o meno intenso, la ventola gira a velocità ridotta e perde progressivamente la sua efficacia. Non fatevi però illusioni: abbiamo visto ventole fermarsi (a causa della sporcizia) senza alcun rumore e producendo gravi danni. Quando una ventola diventa rumorosa e comincia a funzionare male, dovrebbe essere prontamente sostituita, specialmente se è quella sopra la CPU o dentro l'alimentatore. Un rimedio alternativo, di durata probabilmente limitata a qualche mese, è smontare la ventola, sollevare l'adesivo che copre il perno, togliere il tappo (se c'è), inserire una goccia di olio per macchina da cucire e riapplicare (o incollare) l'adesivo. Non usate lubrificanti generici come il WD-40, che per natura è un pulitore/sgrassatore per lubrificare cerniere e oggetti a movimento occasionale ed è controindicato per perni che ruotano di continuo ad alta velocità. L'olio per macchine da cucire è leggero, ha la giusta viscosità, tollera alte temperature ed è progettato per lubrificare parti mobili ad alta velocità.

Abbiamo notato che si guastano più facilmente le ventole piccole rispetto a quelle grandi. Fortunatamente Athlon e Pentium 4 richiedono ventole abbastanza grandi e potenti; ai tempi del Pentium II e III era facile imbattersi in dissipatori forniti di piccole ventole di qualità mediocre e durata limitata. In caso di sostituzione raccomandiamo di montare ventole montate su cuscinetti a sfere.

Gli alimentatori e le ventole sono tra i componenti più critici di un computer. Dovrebbero essere ispezionati e puliti periodicamente e magari monitorati con una delle utility che tengono sotto controllo costante tensioni, temperature e velocità delle ventole, dando l'allarme quando i valori escono dall'intervallo previsto. Spesso queste utility sono fornite dai produttori di motherboard (come nel caso di Asustek e Micro-Star), altrimenti si può scaricare *Motherboard Monitor* (http://mbm.livewire-dev.com/download.html), che però abbiamo trovato laborioso da configurare.

Temperatura

Ricordate l'estate 2003? Ebbene, provate a chiedervi se il vostro PC è dotato di ventole, dissipatori e flussi d'aria senza ostruzioni capaci di raffreddare CPU, memoria, dischi e tutto il resto la prossima estate. Se avete dei dubbi, o se il PC l'avete assemblato voi, verificate quanto segue.

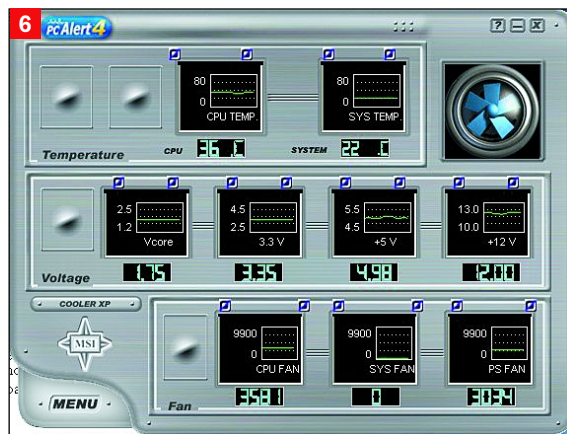
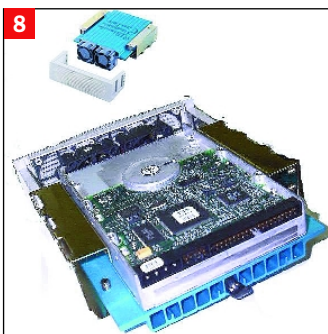
Il processore è dotato di dissipatore e ventola certificati per il modello di CPU? La ventola è tachimetrica (a tre fili) con il ritorno per segnalare la velocità di rotazione? Avete installato un'utility che tenga sotto controllo voltaggi, temperature e ventole?

È presente un numero adeguato di ventole per raffreddare l'interno del telaio e gli hard disk? Gli hard disk (da 7200 RPM e oltre) sono montati in modo che i flussi d'aria lambiscano entrambe le superfici (sopra e sotto)?

Per poche decine di euro potete acquistare un multimetro digitale provvisto di sonda a termocoppia per le misure di temperatura, utile per misurare le temperature dell'ambiente e dei componenti più caldi. Un hard disk che funzioni a temperature fuori dall'intervallo specificato riduce rapidamente la propria longevità e mette a rischio il sistema, specialmente quando si fa uso intenso e prolungato del disco. Un disco per server (dischi SCSI o modelli SATA particolari) non ha problemi di intensità d'uso, ma un economico drive per desktop non è altrettanto robusto.

Ci sono ventole che si montano davanti all'hard disk e ventole accoppiate a una piastra di raffreddamento montata a contatto con il disco. L'unico difetto è la bassa qualità delle ventole, che a volte co-

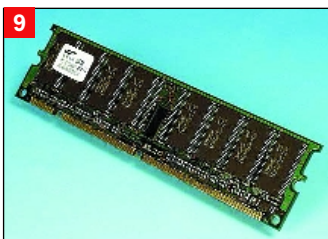
7 **Un multimetro digitale** con sonda a termocoppia per misurare le temperature

5 **Le ventole a bronzine** a volte perdono il lubrificante dopo pochi mesi e iniziano a rallentare; si può rimediare con una goccia di olio per macchina da cucire

6 **PC Alert di MSI** è una delle utility che tengono sotto costante controllo le tensioni di alimentazione, le temperature della CPU e della motherboard e la velocità di rotazione delle ventole

Per prolungare la vita degli hard disk veloci è consigliabile montare ventole o combinazioni di ventole e dissipatori

minciano a vibrare o a lanciare acuti lamenti dopo pochi mesi d'uso. Anche in questi casi sarebbe opportuno sostituire le ventole a bronzine con quelle a cuscinetti a sfere, oppure raffreddare i dischi con ventole di grandi dimensioni (80 mm), che sono meno soggette a guasti per esaurimento del lubrificante.

Uno dei fattori che ostacolano la ventilazione all'interno di un PC è la presenza del groviglio di piattine per floppy, hard disk e altri drive. Mentre i sottili cavi SERIAL ATA non creano questo problema, potete sempre sostituire le piattine IDE con i cavi cilindrici in commercio, dove i fili sono attorcigliati anziché paralleli. Oppure potete fissare le piattine lungo le pareti del telaio, in modo da non bloccare i flussi d'aria, altrimenti possono essere necessarie ventole supplementari.

Atmosfera

Se la rapidità con cui si accumula sporcizia nel telaio e sulle ventole vi allarma, verificate se ci sono condizioni ambientali anomale, come filtri saturi dei condizionatori o presenza di pulviscolo da produzioni industriali o da traffico di auto e mezzi pubblici (tram in particolare). Nei casi limite (uno dei peggiori è il pulviscolo metallico disperso nell'aria, vera arma non convenzionale per distruggere apparecchi elettronici) dovrete sigillare ogni apertura con opportuni filtri e rinforzare i flussi di ventilazione.

Per sapere quali moduli di RAM sono compatibili con la vostra motherboard consultate i siti di Crucial, Corsair e Kingston

Configurazione e upgrade

La configurazione hardware può diventare un problema se si usano componenti mal compatibili con il sistema o con la scheda madre. Citiamo un esempio: le espansioni di memoria. Se volete avere la garanzia di acquistare moduli di memoria compatibili con il vostro PC (di marca) o con la vostra motherboard, un modo sicuro è quello di acquistarli da fornitori, come Crucial, Corsair e Kingston, che sul proprio sito elencano i moduli compatibili con ogni PC e motherboard. In alternativa potete ricorrere al vostro negoziante di fiducia portandogli il PC per l'upgrade o prendendo opportuni accordi. Tenete presente che i parametri delle RAM devono accordarsi con le CPU e i chipset e che per i doppi canali di memoria delle recenti CPU sono disponibili moduli selezionati e venduti in coppia (per esempio di Corsair).

La quantità di memoria da installare dipende dall'utilizzo del computer; in ogni caso ricordate che con Windows 98 è inutile installare più di 192 MB e può essere addirittura dannoso superare 512 MB (escono messaggi di errore). Con Windows XP consigliamo 384 MB per impieghi leggeri, 512 MB come base media, 1 GB per lavoro grafico medio e almeno 2 GB per chi manipola abitualmente file grafici di parecchie centinaia di MB (per esempio con Photoshop e Painter).

Le tecnologie di memoria hanno una durata sul mercato limitata a qualche anno. Pochi anni fa le memorie prevalenti erano le SDRAM PC100 e PC133, poi sostituite dalle DDR SDRAM fino alle attuali DDR400 (PC3200) e oltre. Si trovano ancora in commercio moduli SDRAM, ma spesso utilizzano chip ad alta capacità, non compatibili con le motherboard di qualche anno fa (per es. le board per Pentium II del '97). In questi casi può accadere che un modulo SDRAM non funzioni affatto o venga riconosciuto per metà della capacità. Se invece riuscite a recuperare moduli Dimm da 128 MB con i chip a minore capacità, disposti su entrambi i lati del modulo, avete maggiore probabilità di poterli impiegare sulle vecchie motherboard. Resta valido il consiglio di verificare la compatibilità sui siti di chi produce o vende memorie.

Un altro componente che dovrebbe essere certificato compatibile con la CPU che si sta usando è l'alimentatore. Abbiamo assistito a un'escalation delle potenze degli alimentatori, che oggi superano tranquillamente i 400 W. Se avete processori veloci e una schiera di periferiche installate (tra cui scheda grafica superpotente e mezza dozzina di drive), tenete d'occhio i consumi di corrente e la portata dell'alimentatore.

Anche il telaio dovrebbe essere esaminato sotto il profilo clinico, per assicurare la presenza di spazi liberi per i flussi di ventilazione (anche dei dischi) e per le eventuali ventole aggiuntive. La rigidità meccanica è importante quando avete più hard disk, che possono perdere in prestazioni se sono montati in modo da trasmettersi reciprocamente le vibrazioni (interferendo con il posizionamento delle testine).

Un gruppo di continuità (Ups), utile in ogni caso per filtrare l'alimentazione e prevenire blackout, può essere un componente chiave nelle zone dove la rete elettrica è soggette a grosse variazioni di carico indotte da macchinari industriali.

Spegnerlo o lasciarlo acceso?

Una delle questioni che periodicamente vengono dibattute è se conviene lasciare il PC sempre acceso o se spegnerlo nei periodi di inattività. La scelta migliore dipende da vari fattori, tra cui l'utilizzo che viene fatto del computer.

Durante la giornata chi è collegato a Internet con connessione a banda larga spesso mantiene acceso il PC per poter accedere in qualunque momento alle pagine Web e alla posta elettronica (ed essere avvisato appena giungono nuovi messaggi). In generale è preferibile spegnere il computer se non viene usato per almeno due ore. Come abbiamo visto, durante il funzionamento la ventilazione interna accumula polvere e altra sporcizia nelle ventole e sui componenti, peggiorando progressivamente le condizioni operative generali. Anche la rotazione dei dischi comporta una certa usura, di maggiore entità se i dischi (da 7200 RPM in su) non sono adeguatamente ventilati.

È noto che i momenti di accensione e spegnimento sono quelli che causano maggiore stress (come insegna la rottura delle lampadine), ma se i periodi di inattività sono abbastanza lunghi, il numero di accensioni/spegnimenti è limitato e non crea particolari rischi. Se usate Windows 98 è pressoché impossibile lasciare il PC acceso e mantenerlo funzionante, perché dopo un certo tempo rimane privo di risorse (allocate ma non rilasciate) e dovete riavviarlo per sbloccarlo. Il risparmio energetico a livello dei singoli componenti può contribuire a ridurre consumi e calore e a migliorare la longevità di dischi e monitor, ma può accadere esattamente il contrario se i periodi di riposo non sono abbastanza prolungati: se continuate a mettere in standby e riaccendere dischi e monitor, potreste finire con il causare guasti prematuri, molto prima delle previsioni statistiche. In altre parole, se durante la giornata lavorate a sprazzi, alternando continuamente periodi di uso del PC e intervalli di inattività, vi conviene disattivare il risparmio energetico per dischi e monitor CRT o programmarne lo spegnimento dopo un periodo di inattività sufficientemente lungo (per esempio un'ora o due).

Dischi e monitor CRT possono abbreviare la loro vita se vengono spesso accesi e spenti; conviene impostare periodi di inattività lunghi prima dello spegnimento

2 Prima di Windows, operazioni preliminari

Ora che l'hardware è pulito e ben ventilato, rivolgiamo l'attenzione all'installazione del o dei sistemi operativi. In un'ottica di prevenzione, dovremmo studiare le esigenze attuali e future prima di partire a testa bassa con l'installazione di Windows. Questo è facile se avete un PC assemblato o autocostruito, più complicato se avete acquistato un PC preconfigurato e con il sistema operativo personalizzato.

Se avete la possibilità di intervenire prima dell'installazione del sistema, quello che decidete in questa fase influenza l'affidabilità e la flessibilità della vostra installazione e le possibilità di una efficace manutenzione preventiva.

Dischi e partizioni

Avere una sola partizione su un singolo disco significa non poter gestire separatamente il sistema e i dati e non poter reinstallare Windows in una partizione pulita (appena formattata), quindi scartiamo questa soluzione e passiamo alla seconda.

Con due partizioni, una per Windows e i programmi e l'altra per i dati, migliora la gestibilità ma non la protezione, quindi vediamo se c'è di meglio.

Nella terza ipotesi supponiamo ancora di avere un solo hard disk e di installare una singola versione di Windows. La scena ideale richiede: 1) un disco di capacità abbondante, ben superiore a quella che vi sembra necessaria, 2) una partizione per Windows e le applicazioni, 3) una o più partizioni per i dati e 4) una partizione per salvare l'immagine della partizione di sistema (che in questo esempio coincide con la partizione di boot o avvio). Questa è una configurazione economica, utile, come vedremo in seguito, per proteggere il sistema operativo ma non i dati, che devono comunque avere un backup altrove (per esempio su CD o DVD o in rete).

Un quarto esempio prevede due hard disk con due partizioni ciascuno: il primo per il sistema e per i dati, il secondo per i backup del sistema e dei dati. I due hard disk possono essere copie speculari uno dell'altro tramite un controller Raid 1 (mirroring), spesso integrato sulla motherboard, ma comunque acquistabile a basso costo.

Una quinta versione, più flessibile, prevede l'uso di un hard disk per il sistema e le applicazioni, di due hard disk in Raid 1 per avere due copie speculari dei dati e di un altro hard disk (locale o in rete) per salvare un'immagine compressa del sistema e delle applicazioni. Questo proliferare dei drive può apparire esagerato per un PC domestico, ma diventa economico da tutti i punti di vista quando il PC è usato per lavoro e la perdita dei dati o del sistema e il fermo macchina causano un danno rilevante. Giorni di lavoro risparmiati e file di lavoro sempre protetti valgono qualche centinaio di euro per l'acquisto di quattro hard disk (per es. due da 40 GB e due da 80 GB, 280 euro in tutto IVA inclusa) e l'assicurazione di rimettere in piedi il sistema in un'ora qualunque cosa accada. Nella seconda puntata descriveremo come eseguire i backup, sia nel modo tradizionale sia attraverso immagini compresse delle partizioni.

Tutte le partizioni dovrebbero essere formattate con il file system NTFS, l'unico che garantisce efficienza nello sfruttamento dello spazio su disco, protezione degli accessi e protezione dei contenuti in caso di errori. Vedremo più avanti, in questa lezione, come si può convertire una partizione FAT32 in NTFS. Se intendete installare più versioni di Windows, vi rimandiamo al sommario delle regole di base da osservare, pubblicato a pag. 76 del numero di gennaio di PC Open. Per le problematiche generali dell'installazione di Windows vi rimandiamo alla prima lezione del corso Windows Expert (gennaio 2003), ripubblicato in formato PDF sul CD di PC Open del gennaio 2004.

Stato di dischi e memoria

Prima di installare un sistema operativo su un PC in uso da tempo, sarebbe utile verificare lo stato dei dischi e della memoria, così, in caso di problemi, si riduce il campo delle ipotesi. Sia per i dischi sia per la memoria, i diagnostici vengono eseguiti avviando il computer in DOS ed eseguendo i programmi scaricati preventivamente da Internet. La vostra cassetta degli attrezzi dovrebbe includere un floppy di avvio per Windows 98 (ricreabile su un PC con Windows 98 installato) e i floppy con i diagnostici per dischi e memoria.

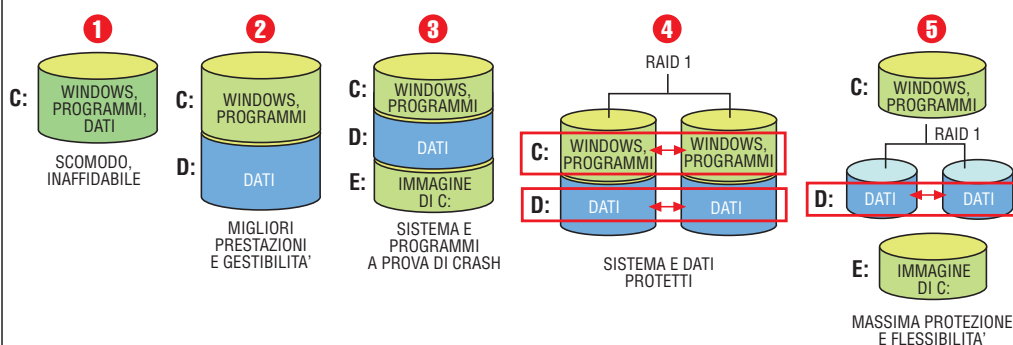
In pratica potete formattare i dischetti in Windows specificando *Crea disco di avvio MS-DOS*, o potete formattarli partendo da un floppy di avvio per Windows 98, che contiene Format e altre utility. Quindi vi copiate sopra i diagnostici che scaricate dai seguenti indirizzi a seconda del modello: www.hgst.com/hdd/support/download.htm (Hitachi-IBM), www.maxtor.com/en/support/downloads/index.htm (Maxtor), www.seagate.com/support/seatools (Seagate) e support.wdc.com/download/index.asp (Western Digital).

Per quanto riguarda i test di memoria, consigliamo di scaricare *DocMemory* da www.simmtester.com/PAGE/products/doc/docinfo.asp; questo test rileva errori in moduli di memoria difettosi che possono causare crash/riavvio del sistema o errori software inspiegabili. Questi errori spesso passano inosservati al Post (Power On Self Test, test all'accensione del computer) del BIOS.

Kit di pronto soccorso

Chi possiede un solo computer e non ha rapido accesso ad altre risorse (Internet, utility, sistemi operativi, dischetti di boot e così via) dovrebbe crearsi un kit di pronto soccorso quando il sistema funziona regolarmente. I contenuti visti finora sono quelli che servono per riavviare un PC in Dos ed eseguire i test dei dischi e della memoria.

Più avanti vedremo altri attrezzi, ad esempio quelli per ripristinare un sistema che non riparte.

La protezione in cinque mosse

Cinque modi di usare dischi e partizioni, *per un sistema sempre più sicuro e flessibile*

3 Il disco fisso

Idealmente, prima di eseguire operazioni di manutenzione che coinvolgono la struttura degli hard disk (partizioni, file system, ecc.) si dovrebbe avere una conoscenza di base dell'argomento, Perciò iniziamo con un sommario su drive e partizioni, dopo di che procediamo con le prime azioni di verifica e manutenzione ordinaria dei dischi.

Partizioni

Esistono tre tipi di partizioni: primaria, estesa e logica. Un disco può contenere fino a quattro partizioni primarie o fino a tre primarie e una estesa. La partizione estesa a sua volta contiene una o più partizioni logiche. In pratica, lo spazio fisico viene allocato quando si creano le partizioni primarie e quella estesa. Le partizioni logiche vengono definite solo dopo avere creato la partizione estesa che le contiene. Il caso più semplice quando si acquista un PC è che l'hard disk contenga una singola partizione primaria che ne occupa l'intero spazio. E' una soluzione semplice ma poco flessibile e inefficiente, perché mischiando i programmi ai dati e non prevedendo spazio libero indipendente per i backup ed eventuali altri sistemi operativi non permette libertà di manovra e ostacola le procedure di backup e sicurezza.

Se sul disco ci sono più partizioni primarie, solo una alla volta può essere attiva e visibile. Se usate un'utility per creare le partizioni, essa vi permette di selezionare la partizione attiva; se create le partizioni durante l'installazione del sistema operativo, l'attivazione è automatica.

La partizione primaria attiva è quella da cui viene attivato il computer; le altre partizioni primarie restano invisibili e i relativi dati risultano inaccessibili. Perché si possa avviare il sistema da un hard disk, quest'ultimo deve contenere una partizione primaria attiva. Se intendete installare più sistemi operativi in diverse partizioni primarie, vi conviene tenere i vostri dati di lavoro in una partizione estesa o su un altro hard disk, in modo che restino sempre accessibili. La partizione estesa vi permette di aggirare il limite di quattro partizioni per disco, perché al suo interno potete definire tutte le partizioni logiche che volete. Inoltre i sistemi operativi avanzati, come Linux e Windows NT/2000/XP, possono essere avviati da una partizione logica, quindi se ne installate uno nella partizione primaria e uno in una partizione logica, avete il vantaggio di condividere i dati e di poter eseguire backup e interventi di manutenzione da un sistema all'altro.

File system

La struttura creata su disco dal programma di formattazione dipende dal file system che si è scelto. Quelli più comuni si chiamano FAT (File Allocation Table), FAT32, NTFS (New Technology File System), NetWare File System, Linux Ext2 e Linux Swap. FAT era usato dal DOS e da Windows 95 ed è accessibile da Windows NT e successivi, ma si è dimostrato inadeguato quando i dischi sono cresciuti di capacità. FAT32 è usato da Windows 98/Me ed è accessibile da Windows 2000 e XP, ma non NT. NTFS, nato con Windows NT, ha subito due evoluzioni con Windows 2000 e XP ed è il file system che assicura maggiore efficienza, affidabilità e sicurezza, quindi è quello che raccomandiamo di usare. Se installate diversi sistemi operativi, potreste avere qualche limitazione nella scelta del file system della partizione di sistema.

In questo esempio Gestione disco mostra una configurazione con quattro hard disk (di cui due in Raid 1) per sistema, dati e immagine del sistema

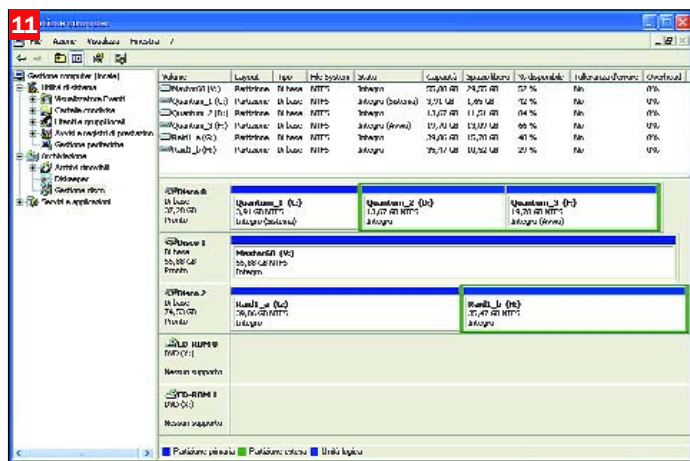
***Partition Magic** è l'utility più conosciuta per modificare le partizioni quando il sistema è già in funzione*

Le lettere dei drive e delle partizioni

Di solito il floppy si chiama A: e l'hard disk si chiama C:, ma l'alfabeto si amplia quando avete più partizioni o più hard disk. C: è la lettera associata alla partizione primaria attiva; se ci sono altre partizioni primarie, restano nascoste. Se c'è anche una partizione estesa, le partizioni logiche riconosciute dal sistema operativo e gli altri drive (CD, DVD ecc.) vengono chiamati D:, E: ecc. Se ad esempio in C: viene installato Windows 98 e nella partizione estesa ci sono una partizione logica FAT e una NTFS, la FAT si chiamerà D: e la NTFS resterà nascosta. Ora aggiungiamo un secondo hard disk con FAT primaria e tre partizioni logiche NTFS, FAT e FAT32. Windows 98 viene avviato dalla FAT del primo disco, che prende la lettera C:. Poi Windows assegna la D: alla prima partizione primaria che riconosce sul secondo hard disk (FAT), assegna la E: alla FAT (partizione logica) del primo disco e infine la F: e la G: alle due partizioni logiche FAT del secondo disco. Le partizioni NTFS, non riconosciute, vengono ignorate. Se però avviate lo stesso PC da Windows XP installato nella prima partizione logica (NTFS) del secondo disco, la sequenza cambia. C: rimane la partizione primaria del primo disco, riconosciuta da XP; D: resta la FAT primaria del secondo disco; le due partizioni logiche del primo disco (NTFS e FAT) diventano E: ed F:; le tre partizioni logiche del secondo disco diventano G:, H: e I:. Dato che XP riconosce tutte e sette le partizioni, queste sono tutte accessibili. Se avete più di due dischi, le prime lettere vengono assegnate alla prima partizione primaria riconosciuta su ciascun disco e poi alle partizioni logiche. Con NT, 2000 e XP potete modificare l'assegnazione delle lettere (tranne per le partizioni di sistema e di avvio) tramite il programma di gestione dei dischi (in 2000 e XP: *Strumenti di amministrazione, Gestione computer, Gestione disco*).

Modificare le partizioni

Abbiamo criticato la configurazione con una sola partizione per l'intero disco; ora vediamo alcuni dei vantaggi derivanti dall'avere più partizioni (e anche più dischi), dove i dati sono in una partizione e il si-

stema (più i programmi) in un'altra: 1) potete reinstallare il sistema riformattando la partizione di avvio, così da assicurare un'installazione pulita e sicura, senza toccare i dati; 2) è più facile e veloce fare i backup se i dati sono separati dal resto del sistema; 3) l'accesso a disco è più veloce se la gerarchia di file e directory è più compatta, come nel caso di più partizioni; 4) potete installare diversi sistemi operativi, come DOS (per la manutenzione di basso livello), Windows e Linux; 5) un'apposita partizione permette di salvare un'immagine completa (compressa) del sistema e dei programmi, che sarà rapidamente ripristinabile in caso di necessità (per esempio Windows che non riparte).

Si possono modificare le partizioni, quando il sistema è già in funzione, utilizzando apposite utility come **PartitionMagic** di PowerQuest e **PartitionExpert** di Acronis.

Deframmentazione

La frammentazione dei file e dello spazio libero è l'effetto della allocazione dinamica dello spazio su disco. Man mano che vengono scritti i dati di un file, il sistema operativo provvede a trovare spazio in blocchi (cluster) di un certo numero di settori (i settori, normalmente di 512 byte, sono i mattoni di base dello spazio su disco). I processi in esecuzione scrivono, modificano, cancellano, aggiungono dati, con l'effetto di distribuire i frammenti dei file dello spazio libero lungo la partizione. La conseguenza è un rapido degrado delle prestazioni e, oltre un certo limite, della funzionalità del sistema, il che per le aziende si traduce anche in una forte perdita economica. Windows 2000 e XP offrono una funzione di deframmentazione parziale e manuale, accessibile cliccando sul nome di un volume in *Risorse del computer* (o Explorer) e selezionando *Proprietà, Strumenti, Esegui Defrag*. Questa utility viene eseguita manualmente e non deframmenta strutture di sistema come la Master File Table e il file di paging. Un proficuo investimento è procurarsi **Diskeeper**, disponibile in varie versioni a partire da circa 25 euro (www.execsoft.com), in modo da impostare i criteri di deframmentazione automatica e non pensarci più.

Nella fase opzionale durante l'avvio del sistema, Diskeeper deframmenta le strutture che non possono essere deframmentate con Windows in funzione

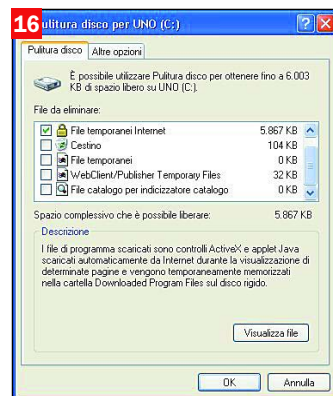
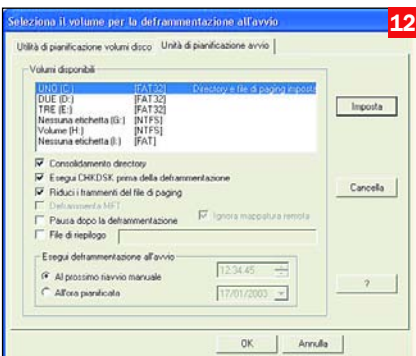
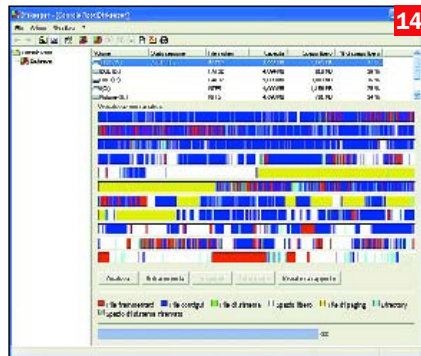
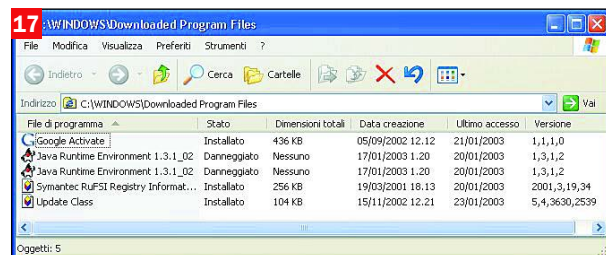
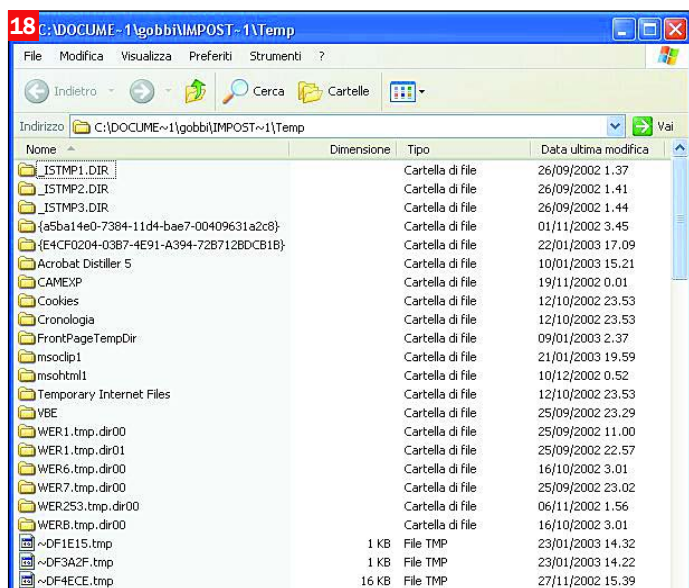
Indicativamente, su un desktop per uso individuale e applicazioni leggere basta una deframmentazione periodica (per esempio settimanale); all'estremo opposto, su un server o su una workstation grafica che manipola file di centinaia di MB, la deframmentazione dovrebbe essere un processo costante nell'arco della giornata, per evitare un degrado nel giro di prestazioni di poche ore.

Spazio libero

Se usate Windows per un lungo periodo senza mai preoccuparvi di gettar via le cose inutili (file scaricati da Internet, programmi provati e non più usati, file temporanei di vario tipo e così via), vi ritroverete con centinaia di MB (o peggio) sprecati sul disco. Avere un disco di grande capacità non sempre risolve il problema, a volte incoraggia soltanto a collezionare file sempre più ingombranti (musica e video).

I rimedi sono: 1) eliminare i file temporanei non più necessari, 2) disinstallare i programmi che non si usano, 3) disinstallare i componenti superflui di Windows, 4) eliminare i documenti che non servono più, 5) traslocare i backup e gli archivi da conservare, ma di uso sporadico, su CD o DVD e 6) comprimere i file che per loro natura non siano già in formato compresso.

Tra le utility che ripuliscono l'hard disk dai file superflui e dalle scorie della navigazione su Internet, prendiamo in considerazione la funzione Pulitura disco (**Disk Cleanup**) di Windows XP, accessibile tramite *Start, Esegui, cleanmgr.exe* o selezionando un disco (in *Risorse del computer* o in *Gestione risorse/Explorer*), clic destro, *Proprietà, Pulitura disco*. Il programma esamina la partizione in cerca di spazi recuperabili e mostra un prospetto con lo spazio che si potrebbe liberare cancellando programmi scaricati, file temporanei (Internet e non), cestino e altro. Inoltre propone la compressione dei file obsoleti, cioè non utilizzati da parecchio tempo (il default di 50 giorni è modificabile). Tra i programmi scaricati ci sono anche i plug-in necessari per attivare certe funzioni Web (per esempio ActiveX e Java), quindi attenzione a non cancellare componenti utili. Riguardo i file temporanei, l'elenco di Pulizia disco può mostrare 0 KB anche se ci sono decine o centinaia di MB di file inutili, perché viene indicato l'ingombro dei file vecchi più di una settimana. Per cancellare tutti i file temporanei la strada è questa: 1) chiudere tutti i programmi in esecuzione (questo passo è di importanza vitale), ▷

La funzione Pulitura disco è accessibile dalla finestra Proprietà di una partizione

La funzione di pulitura elenca gli spazi che possono essere liberati

Diskeeper permette di deframmentare anche il file di paging e la Master File Table, diversamente dalla utility limitata inclusa in Windows 2000 e XP

Un esempio di partizione prima della deframmentazione (in giallo il file di paging, in rosso i file frammentati)

Visualizzando i file scaricati si può verificare se ci sono moduli e plug-in che non servono più (attenzione a non cancellare programmi utili per Internet)

Oltre ai file temporanei datati, *ci sono quelli recenti, elencati eseguendo %temp%*

▷ 2) *Start, Esegui* e digitare *%temp%* nella finestra di Esegui. Il risultato è una lista completa di file e directory che si possono cancellare e che normalmente occupano parecchio spazio.

Per disinstallare applicazioni e alcuni componenti di Windows si usa *Installazione applicazioni* nel *Pannello di controllo*. Se, dopo aver eseguito la procedura di disinstallazione di un'applicazione, il suo nome resta elencato in *Installazione applicazioni*, lo potete eliminare tramite l'editor del registro di sistema (*Start, Esegui, Regedit*) posizionandovi su HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall. Cliccate sulla cartella con il nome del programma da eliminare e premete Canc (o Del),

Si recuperano *parecchie centinaia di MB di disco disattivando la funzione di sospensione (o ibernazione), che per un desktop può anche essere fonte di problemi*

quindi chiudete Regedit e riavviate il PC.

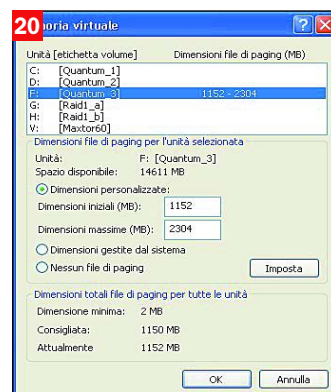
Si possono recuperare parecchie centinaia di MB su disco disattivando la funzione *Sospensione*, con conseguente cancellazione del file *hiberfil.sys*, grande quanto la RAM installata. In *Pannello di controllo*, *Opzioni risparmio energia*, *Sospensione* basta disabilitare la casella *Attiva sospensione*. Mentre in un notebook potete decidere se attivare o no la sospensione (o ibernazione), dovreste preferibilmente disattivarla sui desktop, che possono avere difficoltà a risvegliarsi.

A proposito di spazio libero, dobbiamo tenere presente che il sistema (Windows più le applicazioni in esecuzione) soffre se lo spazio libero su disco si riduce eccessivamente; in questo caso il deframmentatore rallenta e può non riuscire a gestire i file che risultano troppo grandi per essere deframmentati nello spazio disponibile. Potremmo stimare intorno al 20-25% di spazio libero la prima soglia di attenzione (conviene liberare spazio ora prima di incontrare problemi) e intorno al 10% la soglia di emergenza (si deve liberare spazio subito).

File di paging

Quando Windows è a corto di memoria fisica (la RAM installata sulla motherboard), utilizza come memoria virtuale (memoria che non c'è ma è come se ci fosse) un file su hard disk che si chiama *file di paging* (perché la memoria virtuale è gestita a "pagine") o *file di SWAP* (scambio tra memoria e disco). La RAM è di parecchi ordini di grandezza più veloce del disco, quindi il ricorso al disco come estensione della memoria è utile per non bloccare il funzionamento del sistema nei momenti di particolare attività, ma non va considerato un mezzo per risparmiare sulla RAM.

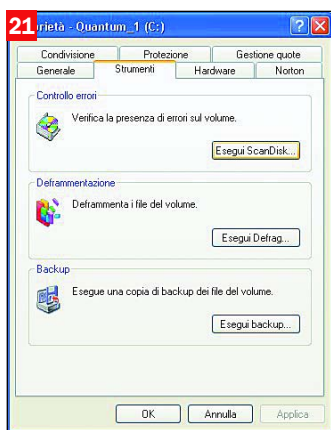
Ogni versione di Windows utilizza una dimensione di default per il file di paging basata sulla quantità di RAM installata. Se in qualche momento di intensa attività (numerosi programmi contemporaneamente aperti) serve altro spazio, il file di paging viene esteso automaticamente finché c'è spazio libero; se anche il file era inizialmente deframmentato, man mano che viene esteso rischia di frammentarsi progressivamente causando un degrado di prestazioni del sistema.

Circolano varie opinioni sui criteri di allocazione del file di paging, tra cui l'idea di usare un multiplo della RAM o impostazioni uguali per lo spazio minimo e massimo. Un multiplo fisso non è sensato: se avete poca memoria serve un multiplo elevato, se ne avete in abbondanza probabilmente non vi serve un file molto più grande della RAM. L'allocazione fissa (dimensioni minima e massima uguali) è considerata un'idea astuta per non perdere tempo in estensioni ed evitare la frammentazione. Se si imposta la dimensione fissa dopo un periodo di osservazioni sulle statistiche d'uso del file di paging in Task Manager, tutto può filar liscio magari per mesi. Poi viene il giorno in cui cambiate abitudini e iniziate a gestire file di grandi dimensioni e applicazioni più voraci (come quelle grafiche); il file di paging si riempie, non può espandersi e il sistema inizia ad avere dei crash. Se non vi ricordate che avevate fissato la dimensione del file, la diagnosi del problema diventa ardua. La morale è che va bene allocare la dimensione iniziale del file di paging in modo che sia superiore all'utilizzo abituale riscontrato in Task Manager, così potrete partire da un file contiguo (dopo una deframmentazione con Diskeeper), ma la dimensione massima dovrebbe essere la-

Le dimensioni ideali *del file di paging variano secondo l'uso del PC e la RAM installata; usare dimensioni minima e massima uguali può causare problemi*

sciata ampia, così che anche nei momenti di carico eccezionale il sistema possa allocare lo spazio di paging che gli serve, evitando un crash.

Per modificare le impostazioni di default del file di paging in Windows XP la sequenza è: *Pannello di controllo, Sistema, Avanzate, Prestazioni, Avanzate, Cambia*. Nella finestra *Memoria virtuale* potete distribuire lo spazio di paging su più dischi e partizioni; per esempio potete creare il file su un disco diverso da quello di sistema, in modo da svincolare i movimenti delle rispettive testine e guadagnare in prestazioni. Evitate di distribuire il file di paging su più partizioni dello stesso disco e fate il possibile per tenerlo deframmentato. In ogni caso non permettete che Windows XP funzioni senza file di paging; anche durante le fasi transitorie tra una configurazione e l'altra mantenete sempre almeno un piccolo file di paging in funzione ad uso del sistema operativo.

Check del disco

Mentre i diagnostici di basso livello citati in precedenza servono a stabilire se un drive funziona fisicamente, durante il normale utilizzo del sistema occorre verificare periodicamente se il file system è integro o qualche parte è corrotta o incoerente. Così si potranno correggere gli errori prima che insorgano problemi più gravi e si potrà notare se si verifica un'improvvisa degenerazione del file system o l'insorgere di errori fisici su disco. Windows XP mette a disposizione Scandisk, eseguibile dall'interfaccia

Da Windows *si può verificare lo stato di una partizione con ScanDisk (ma le correzioni alla partzione di sistema sono rinviate al boot successivo)*

grafica, e **Chkdsk**, un'utility eseguibile dalla riga di comando in finestra prompt dotata di parecchi parametri opzionali.

Scandisk è accessibile selezionando una partizione in Explorer (o *Risorse del computer*), clic destro, *Proprietà, Strumenti, Esegui ScanDisk* e barrando (se lo si desidera) le caselle per correggere gli errori e tentare il ripristino degli eventuali settori di disco danneggiati. Analogamente, Chkdsk. può essere eseguito in una finestra prompt (*Start, Esegui, cmd*) senza parametri (oltre alla lettera della partizione) per conoscere lo stato della partizione, o con vari parametri, tra cui /F e /R, equivalenti alle due opzioni di ScanDisk. In ogni caso Windows non è in grado di eseguire la verifica con correzione nelle partizioni di sistema e di avvio, ma permette di prenotare l'operazione per il successivo riavvio.

Facciamo notare che la verifica del disco, insieme alla deframmentazione e alla pulizia del disco, sono raccomandate da Microsoft come operazioni di manutenzione periodica ordinaria, una routine per mantenere il sistema efficiente e cogliere le prime avvisaglie di imminenti problemi del disco. Nelle prossime puntate vedremo parecchi altri strumenti che ci permettono di conoscere lo stato del sistema e gli errori che si sono verificati, indizi di potenziali problemi futuri.

ScanDisk permette di correggere gli errori del file system e verificare se ci sono settori difettosi

Conversione da FAT32 a NTFS

Se passate a Windows XP è possibile che qualche partizione di disco, o addirittura l'unica partizione che avete, sia ancora con file system FAT32. L'unico motivo per avere ancora delle partizioni FAT32 è per compatibilità con sistemi operativi che non riconoscono NTFS, come Windows 98, mentre il file system FAT (sinonimo di FAT16) dovrebbe essere evitato su partizioni superiori a poche centinaia di MB.

Il file system NTFS, nato con Windows NT ed evolutosi fino alla versione utilizzata in XP, ha fondamentali vantaggi in termini di affidabilità, sicurezza, efficienza ed espandibilità. Mentre con FAT32 chiunque abbia accesso al vostro PC ha anche completo accesso a tutti i dati, con NTFS si applicano le protezioni e il controllo degli accessi basati sui privilegi di utenti e gruppi e sui diritti di accesso a file e directory (e in generale a tutte le risorse condivise) per ogni utente.

Dal punto di vista dell'affidabilità, NTFS è molto più resistente agli errori rispetto a FAT32; tra l'altro mantiene una registrazione (log) delle attività che serve a riparare errori di file system in caso di crash del sistema. Inoltre NTFS rimappa dinamicamente i cluster contenenti settori difettosi, che vengono marcati per non essere più usati, mentre FAT32 è molto più vulnerabile agli errori di disco.

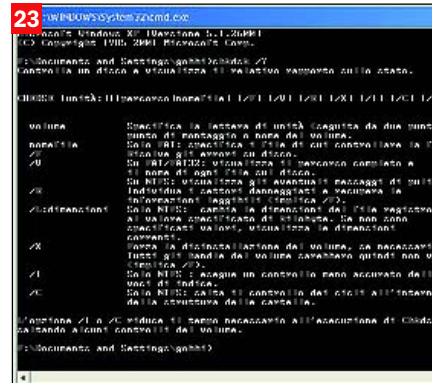
Anche la gestione dello spazio è più efficiente in NTFS che in FAT32. In Windows XP la massima partizione creata con FAT32 è di 32 GB, contro 16 TB (terabyte, 1024 GB) a disposizione di un volume NTFS. Inoltre funzionalità importanti di Windows XP come la compressione, la cifratura e la Gestione quote (assegnazione dello spazio massimo di disco utilizzabile dagli utenti e relativo monitoraggio) sono supportate solo con NTFS.

Per convertire una partizione FAT32 in NTFS basta aprire una finestra prompt (*Start, Esegui, cmd*) e digitare *convert d: /fs:ntfs* (dove *d* è la lettera del drive da convertire). Se la partizione non è in uso verrà convertita subito; se è in uso, come la partizione di sistema o di avvio, verrà programmata la conversione dopo il riavvio (preceduta da una verifica con chkdsk). Eseguita in questo modo, la conversione è poco efficiente, perché creerà una MFT (Master File Table, l'indice dei file e directory) frammentata, con degrado delle prestazioni. Per eseguire una conversione efficiente da FAT32 a NTFS è disponibile l'opzione */cvtarea* dell'utility convert, in modo da destinare uno spazio contiguo alla MFT.

23 F:\WINDOWS\System32\cmd.exe

```
F:\Documents and Settings\gobbi>chkdsk f:
Il file system è di tipo NTFS.
L'etichetta del volume è Quantum_3.

Avvertenza! Parametro F non specificato
CHKDSK eseguito in modalità sola lettura.

Verifica dei file in corso (fase 1 di 3)...
Verifica file completata.
Verifica degli indici in corso (fase 2 di 3)...
Verifica indici completata.
Verifica dei descrittori di protezione in corso (fase 3 di 3)...
Verifica descrittori di protezione completata.
Correzione errori nella bitmap del volume.
Nessun problema rilevato nel file system.
Eseguire CHKDSK con l'opzione /F per le correzioni.

  20651525 KB di spazio totale su disco.
   6733260 KB in 46232 file.
     18356 KB in 2988 indici.
         0 KB in settori danneggiati.
    116897 KB in uso dal sistema.
     65536 KB occupati dal file registro.
  13783012 KB disponibili su disco.

      4096 byte in ogni unità di allocazione.
   5162881 unità totali di allocazione su disco.
   3445753 unità di allocazione disponibili su disco.

F:\Documents and Settings\gobbi>_
```

Chkdsk, eseguito da finestra prompt, *permette una verifica più flessibile rispetto a ScanDisk*

La procedura completa è la seguente: 1) deframmentare la partizione FAT32 da convertire; 2) calcolare le dimensioni della MFT da creare (il default è il 12,5% dello spazio della partizione); 3) usare il comando *fsutil* per creare nella directory principale della partizione (es. C:\) un file segnaposto dove verrà collocata la MFT; se ad esempio la partizione è di 20 GB (2,5 GB da destinare alla MFT), il comando sarà *fsutil file createnew c:\fileprova.txt 2500000000* (usando l'opportuna lettera del disco e un nome di file arbitrario); 4) eseguire la conversione con il comando *convert c: /fs:ntfs /cvtarea:fileprova.txt* (usare la lettera del drive e il nome di file appropriati). Seguendo questa procedura, la partizione convertita sarà equivalente a una partizione NTFS creata in fase di installazione. Anche gli attributi di sicurezza e i permessi di accesso a file e directory vengono creati automaticamente, il che non avveniva con l'analoga utility di conversione di Windows 2000. ■

Le opzioni di esecuzione di Chkdsk, *di cui /F e /R sono le più comuni*

Riferimenti

- "Corso Windows Expert, PC Open gennaio-luglio 2003 e in Pdf sul CD allegato al numero di gennaio 2004.
- "Come usare il disco fisso per non avere problemi con Windows", PC Open, luglio/agosto 2002.
- "84 trucchi per usare il PC al massimo", Installare versioni diverse di Windows, pag. 76 PC Open gennaio 2004.
- "Microsoft Windows XP Professional Resource Kit Documentation" di autori vari, Microsoft Press
- "Microsoft Windows XP Inside Out" di Ed Bott e Carl Siechert, Microsoft Press (traduzione italiana pubblicata da Mondadori Informatica)

Attenzione alle spese di spedizione

Acquisti su Internet, scattano i saldi

Se volessimo risparmiare un po' di soldi nell'acquisto di materiale informatico, basterebbe fare un giro in diversi negozi specializzati. spendendo una mezza giornata per visitare i vari tipi di rivenditori e un altro po' di tempo navigando su Internet. Noi l'abbiamo fatto per verificare la disponibilità e il prezzo di quattro prodotti scelti dal laboratorio di PC Open: la scheda audio Creative Audigy 2 Zs Platinum Pro, il computer tascabile *PalmOne Tungsten C*, le casse acustiche modello Z2200 prodotte da Logitech e il kit tastiera più mouse con tecnologia bluetooth Dinovo Media Desktop, sempre realizzato da Logitech (provato su questo numero di PC open).

Come c'era da attendersi i prezzi più bassi di questi quattro prodotti, rilevati da noi nella prima metà di gennaio, si trovano sui siti di commercio elettronico, con un risparmio che si aggirava intorno al venti per cento. Ma andiamo con ordine, partendo proprio dai prezzi di listino ufficiali dei tre costruttori.

Prodotti di qualità superiore alla media

Il modello **Audigy 2 Zs Platinum** è il più costoso fra le periferiche audio del listino Creative. Veniva offerto in vendita direttamente dal sito del produttore (http://it.europe.creative.com/estore/) al prezzo di circa 280 euro, tutto compreso: IVA e spese di spedizione.

Il palmare **Tungsten C** veniva invece indicato sul sito italiano del produttore (http://www-5.palmone.com/it) come appartenente alla linea dei computer tascabili indicati in particolare per esigenze professionali, ed anche il prezzo richiesto di 509 euro lo colloca fra i personal tascabili più costosi. A questa cifra abbiamo dovuto aggiungere poco più di 14 euro per le spese di spedizione, per confrontarla con quelle degli altri negozi visitati.

Le casse acustiche **Logitech Z2200** non sono invece le più costose tra quelle offerte dal noto produttore di mouse. Sul suo sito (www.logitech.com) al momento della nostra visita erano al terzo posto, con 199 euro, IVA compresa. Il kit con tastiera e mouse **Dinovo Media Desktop** è invece risultato il più caro fra quelli che Logitech chiama *desktop*, con quasi 300 euro (299,95 per la precisione). Per ognuno dei suoi prodotti Logitech chiede altri dieci euro per la spedizione.

Come si vede, dunque, questo mese abbiamo scelto di analizzare apparecchi di livello superiore alla media e questo ha avuto qualche influenza sugli sconti possibili, come vedremo analizzando ogni singolo prodotto.

Se avessimo avuto l'intenzione di acquistarli tutti e quattro dai rispettivi produttori avremmo speso circa 1.322 euro. Girando per negozi avremmo dovuto sborsare invece da un minimo di 1.149 ad un massimo di 1.339 euro, con differenze fra prezzi massimi e minimi che in media sono state del 16,5 per cento ma che in un caso hanno superato anche il venti per cento. I prezzi dei quattro prodotti sono stati rilevati in tre coppie di negozi appartenenti rispettivamente alla categoria della grande distribuzione specializzata (Marcucci ed Euronics), alle catene di prodotti informatici (Vobis ed Essedi) e ai siti di commercio elettronico (Bow ed ePlaza).

Scheda audio Creative

Nel caso del prodotto di Creative lo sconto massimo rispetto al prezzo di listino che abbiamo potuto rilevare si è fermato intorno al 10,3%. Sul sito di ePlaza (http://www.e-plaza.it/), infatti, venivano richiesti 251 euro, IVA e spese di spedizione incluse. I tempi di consegna potevano variare dalle 24 ore per i capoluoghi di provincia ai quattro giorni massimi per le isole minori.

Anche su Bow (www.bow.it) avreste speso meno del listino del costruttore, pagando poco meno di 261 euro. Tutto compreso.

Se nel periodo in cui abbiamo rilevato i prezzi eravate impazienti e volevate installare subito la scheda Creative Audigy sul vostro computer desktop, potevate recarvi in uno dei negozi di Euronics, Vobis ed Essedi che l'avevano in ma-

I prezzi che abbiamo trovato nei negozi e in rete (in euro)

Prodotto	Gds		Catene Ict	Siti e-commerce			Listino/sito
	Marcucci(Elite)	Euronics	Vobis	Essedi	Bow*	ePlaza*	produttore
Scheda Creative Audigy 2 Zs Pl. Pro	no	280	279	280,8	260,7	251	279,9*
Palmare PalmOne Tungsten C	499	499	499	559	547,1	455	523*
Casse acustiche Logitech Z 2200	177	199	199	no	176,5	169	209*
Logitech Dinovo Media Desktop Bluetooth	280	300	289	277,2	274,4	279	310*

* *comprese spese di spedizione*

Le variazioni rispetto ai listini (%)

Prodotto	Gds		Catene Ict		Siti e-commerce	
	Marcucci (Elite)	Euronics	Vobis	Essedi	Bow	ePlaza
Scheda Creative Audigy 2 Zs Pl. Pro	no	0	-0,3	0,3	-6,9	-10,3
Palmare PalmOne Tungsten C	-4,6	-4,6	-4,6	6,9	4,6	-13
Casse acustiche Logitech Z 2200	-15,3	-4,8	-4,8	no	-15,6	-19,1
Logitech Dinovo Media Desktop Bluetooth	-9,7	-3,2	-6,8	-10,6	-11,5	-10

Costi massimi e minimi

Prodotto	Prezzo più alto		Prezzo più basso		Diff % max-min
Scheda Creative Audigy 2 Zs Pl. Pro	280,8	Essedi	251,0	ePlaza	11,9
Palmare PalmOne Tungsten C	559	Essedi	455,0	ePlaza	22,9
Casse acustiche Logitech Z 2200	199	Euronics e Vobis	169,0	ePlaza	17,8
Logitech Dinovo Media Desktop Bluetooth	300,0	Euronics	274,4	Bow	9,3
Costo totale	1338,75		1149,4		16,5

Differenze massime e minime su listini

Prodotto	Prezzo più alto		Prezzo più basso		Diff % max-min	
Scheda Creative Audigy 2 Zs Pl. Pro	280,8	Essedi	251,0	ePlaza	0,3	-10,3
Palmare PalmOne Tungsten C	559	Essedi	455,0	ePlaza	6,9	-13
Casse acustiche Logitech Z 2200	199	Vobis	169,0	ePlaza	-4,8	-19,1
Logitech Dinovo Media Desktop Bluetooth	300,0	Euronics	274,4	Bow	-3,2	-11,5

Aste on line, come sfruttare una buona occasione

Se siamo alla ricerca del risparmio a tutti i costi vale la pena di visitare anche i siti che ospitano annunci economici di privati o di partecipare addirittura ad un’asta on line.
Il principale sito dedicato alle aste e che ospita fornitori di prodotti informatici, privati o negozianti, provenienti da tutto il mondo è Ebay (www.ebay.it).
L’abbiamo visitato nella settimana dal 12 al 16 gennaio scorso alla ricerca di occasioni per l’acquisto dei quattro prodotti scelti questo mese per la nostra inchiesta sui prezzi.
Ecco cosa abbiamo trovato.
Il palmare PalmOne Tungsten C era presente in ben 970 annunci, con prezzi variabili dai 230 ai 300 euro, ma anche con quotazioni in dollari americani e australiani e in sterline inglesi.
Invece, immaginiamo in teoria, avreste potuto portare a casa la scheda audio di Creative offrendo solo una sterlina, come richiedeva uno dei 47 inserzionisti. Per le casse Logitech occorrevano invece almeno 157 euro e potevate scegliere fra dieci inserzioni, mentre per il kit mouse e tastiera, sempre Logitech, i quattordici “venditori” facevano partire l’asta con un minimo di 126 euro. In questo caso abbiamo trovato anche quotazioni in dollari americani.
Se decidete di partecipare a qualche asta, un consiglio fra tutti: leggete con cura le istruzioni preparate da Ebay e seguitele con attenzione.
Evitere così le eventuali trappole dei venditori meno scrupolosi e potrete concludere anche dei buoni affari. Sempre che vi fidiate delle poste e vogliate rinunciare, spesso, alla garanzia offerta dai negozianti non virtuali.

PDA, più memoria o meno peso?

Quanto costa un megabyte di memoria di un computer palmare? Dipende da quanto siamo disposti a pagare. La risposta, apparentemente paradossale, viene dalle rilevazioni effettuate dalla società specializzata Ifr Italia (appartenente al gruppo Gfk) in un campione di punti di vendita nel mese di dicembre.
Ecco cosa ne è emerso.
Il prezzo medio di un PDA, nel mese di dicembre dell’anno scorso in Italia, era di 314 euro con 16 MB di memoria, di 487 euro con 32 MB, mentre saliva a 504 euro con 64 MB e a 789 euro con 128 MB.
Secondo queste cifre il costo di un megabyte di memoria, presente in un dispositivo palmare passa quindi da un minimo di circa 6,2 euro, acquistando un modello con 128 MB, fino ad un massimo di 19,6 euro, per i computer meno dotati, con una crescita progressiva e costante. Se invece guardiamo al rapporto fra il costo del prodotto e il suo peso, le cose stanno diversamente. Le cifre rilevate da Ifr mostrano infatti che i palmari meno cari in dicembre erano quelli di peso compreso fra i 140 e i 158 grammi (276 euro), seguiti dai palmari più leggeri di 140 grammi. Tutti gli altri sono risultati più cari.
Da notare che Ifr Italia ha calcolato anche i prezzi praticati da quattro tipi diversi di negozi, rilevando differenze significative.
I consumatori che stanno più attenti al prezzo finale che alle prestazioni elevate dell’ultimo modello dovranno girare un po’ di negozi specializzati per avere un PDA di peso medio, la grande distribuzione se desiderano un computer più leggero o le catene di elettronica di consumo per acquistare un modello appartenente alla fascia tra i 160 e i 181 grammi. Se si ragiona, invece, in termini di memoria del PDA, i risparmi maggiori possono essere fatti nei negozi di elettronica di consumo. Chi desidera, infine, scegliere in una gamma di offerta più ampia sia in termini di prezzi che di prodotti potrà rivolgersi agli specialisti di informatica.
A titolo di esempio diamo alcuni nomi a seconda della tipologia di canale di vendita: gruppi di acquisto (Expert, Euronics), grande distribuzione (Auchan, Carrefour), catene di consumer electronic (Media World, UniEuro) e catene di informatica (Cdc, Vobis).
Concludiamo osservando che i prezzi dei palmari non sono sempre scesi negli ultimi anni, almeno secondo il peso: solo i computer più leggeri hanno avuto una flessione del 6,5% nel biennio 2001-2003. Se si guarda invece alla quantità di memoria i listini si sono abbassati in modo molto più consistente (del 30-40%) nello stesso periodo.

Differenze di prezzo al variare di memoria o peso

prezzi in euro	Specialisti informatica	Gruppi di acquisto	Catene elettr. di consumo	Grande distribuz.	Media Italia
<140 g	314	316	322	230	303
140-158 g + cam. dig.	340		343	326	336
140-158 g	407	229	270	280	276
160-181 g	560	674	471	528	519
>181 g	643	576	650	536	593
16 MB	355	301	285	354	314
32 MB	460	486	440	614	487
64 MB	540	500	487	510	504
128 MB	785	785	793	799	789

Fonte: Ifr Italia, dicembre 2003

gazzino, ma avreste speso ai 280 euro, sempre IVA compresa, come tutti gli altri prezzi indicati in questo articolo.

Palmare Tungsten C

PalmOne non ha un listino ufficiale ma abbiamo preso come riferimento il prezzo richiesto per il palmare rilevato sul proprio sito di commercio elettronico, Palmstore (www.palmdirect.com). Il modello Tungsten C costava qui 523 euro, cifra che comprendeva le spese di spedizione (14 euro circa).

Anche in questo caso su ePlaza avreste speso molto meno (455 euro, tutto compreso), ma risparmiato intorno al cinque per cento recandovi da Euronics, Marcucci (appartiene alla catena Elite) o Vobis. Andando invece su Bow o da Essedi avreste sborsato dal 5 al 7 per cento più del listino.

Casse acustiche Z2200 di Logitech

Sono state le casse acustiche Z2200 di Logitech a spuntare lo sconto più alto fra i quattro prodotti che abbiamo analizzato.

Rispetto al listino del negozio on line di Logitech siamo riusciti a trovarle su ePlaza a 169 euro, tutto compreso, con un risparmio di quasi il venti per cento. Sconti consistenti, a due cifre, li abbiamo rilevati anche da Marcucci e sul sito di Bow (intorno al 15 per cento), mentre da Euronics e nella catena Vobis il risparmio era intorno al cinque per cento.

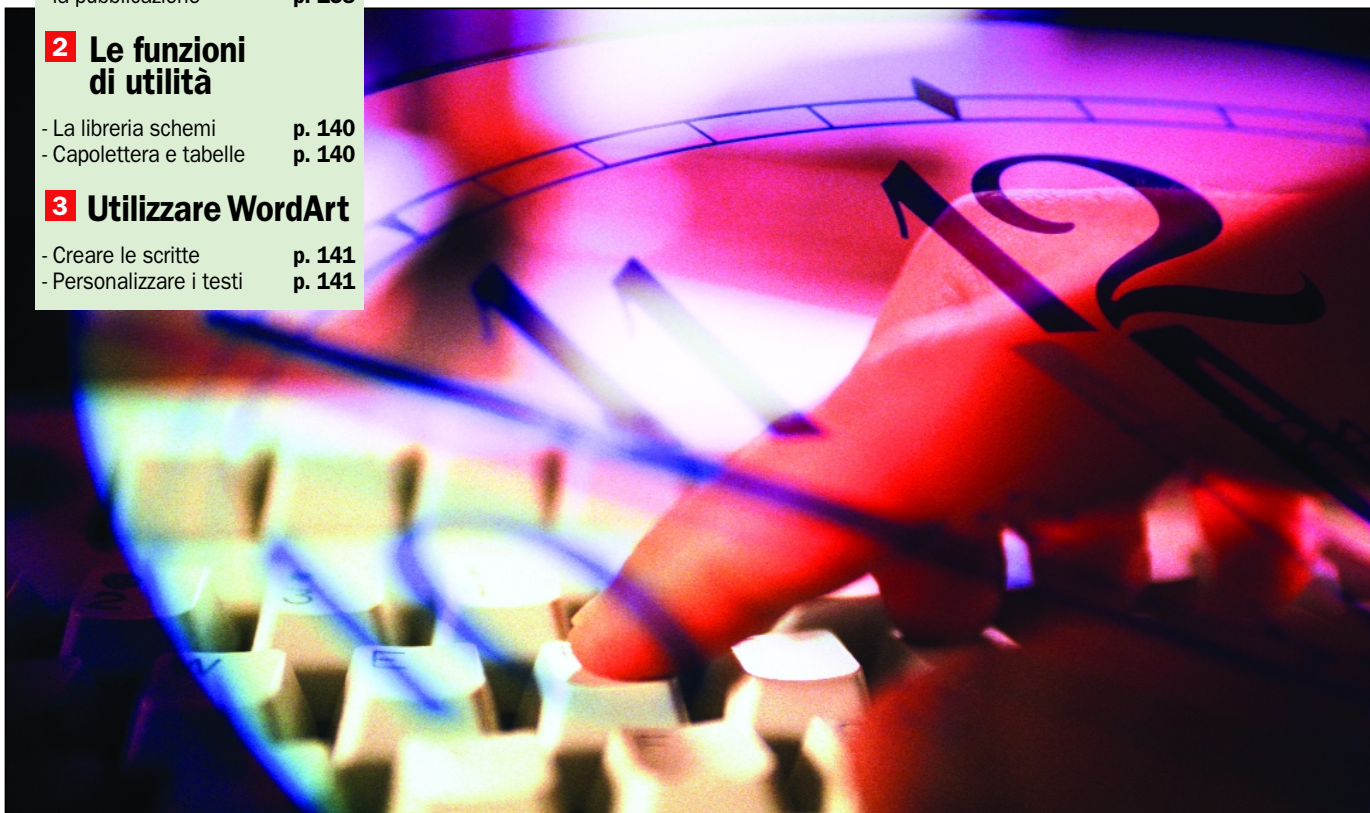
Essedi non aveva invece nel proprio catalogo questo modello di casse acustiche, come è capitato solo per un altro prodotto, la scheda audio Creative che non risultava nel listino di Marcucci.

Mouse e tastiera bluetooth Logitech

Concludiamo la nostra inchiesta di questo mese con il kit tastiera più mouse Dinovo della Logitech. In tutti i negozi che abbiamo visitato, reali o virtuali che fossero, abbiamo trovato prezzi più bassi del sito di commercio elettronico del produttore. Anche per questo prodotto le riduzioni sul listino più consistenti le abbiamo rilevate sui due siti di commercio elettronico Bow (-11,5%) e quello di ePlaza (-10%). Tuttavia non erano da meno né gli specialisti informatici Essedi (con un risparmio di circa 30 euro, - 10,6%) e Vobis (-6,8%) né i negozi di elettronica di consumo Euronics (-3,2%) e Marcucci (-9,7%). ■

Pasquale Laurelli

Microsoft Publisher
realizzare rapidamente un listino prezzi

Le tecniche e le procedure per creare e personalizzare il listino dei propri prodotti

Il programma di desktop publishing che opera all'interno di Office si presta bene per risolvere molte problematiche che si presentano in ufficio in occasione della realizzazione di pubblicazioni di varia natura. Si va dalla creazione di un semplice pieghevole a quella di un listino prezzi, dalla realizzazione di carta intestata alla preparazione di un catalogo prodotti corredato delle opportune immagini. L'aspetto interessante è che tutti i modelli che fanno parte della libreria del programma si impostano seguendo una intuitiva procedura guidata che portano direttamente al documento finito. A cose fatte, poi, i contenuti di base possono essere adeguatamente personalizzati per adattarli a specifiche esigenze. Lo stesso dicasi per quanto riguarda la grafica della pubblicazione. Immagini, logo, fotografie, e quant'altro, possono essere sostituiti, spostati o eliminati, impostando così nuove impaginazioni sul modello originale. Inoltre, è previsto il salvataggio degli schemi personalizzati, per eventuali riutilizzi, o ulteriori modifiche. Se poi le pubblicazioni devono essere stampate presso tipografie esterne, o trasferite su altre macchine collegate a stampanti professionali, è prevista la funzione *Pubblicazione portatile* per la compressione dei file da consegnare alla copisteria o al servizio di stampa. In pratica, viene attivata una procedura guidata che porta attraverso semplici passaggi al risultato finale. In questa dispensa vi spieghiamo come creare e personalizzare un listino prezzi.

Alberto Nosotti

1 Come si realizza un listino prezzi

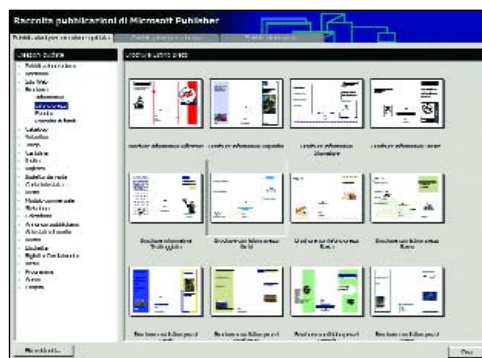
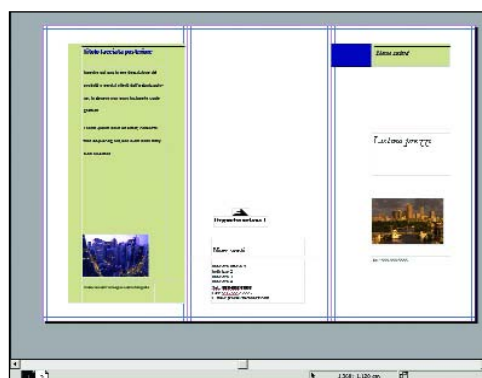
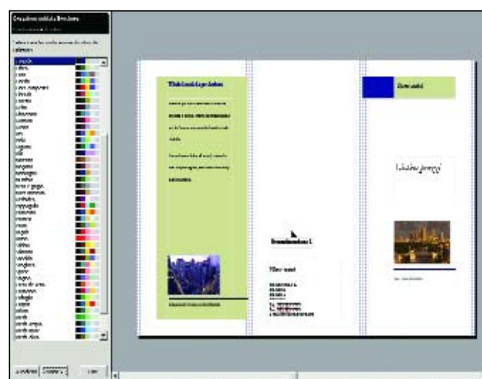
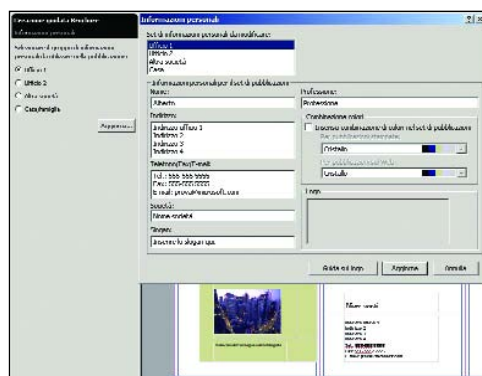
Una semplice procedura guidata basata sui modelli già integrati all'interno di Microsoft Publisher

Realizzare un listino prezzi è un problema che si presenta spesso nella quotidianità del lavoro di ufficio. Se si tratta di stilare un semplice elenco di prodotti accompagnati dal loro prezzo di vendita basta realizzare una semplice tabella, con risultati però non professionali dal punto di vista del layout grafico. Oppure, si può utilizzare il modello dedicato che si trova nella libreria di Publisher, e personalizzarlo tanto a livello di testi che di impaginazione seguendo una semplice procedura guidata.

Il modello di base

Lanciato il programma, selezionare nella finestra *Creazioni guidate* che si trova sulla sinistra dello schermo, la voce *Brochure*. Così facendo, vengono visualizzati i nomi dei modelli che appartengono a questa categoria.

Nella finestra di destra viene evidenziata automaticamente la grande icona del primo dei 20 modelli di listini prezzi presenti nella libreria. L'icona reca sopra impresse le caratteristiche grafiche essenziali. Scegliere il tipo di listino desiderato facendovi sopra clic, quindi premere il pulsante *Crea* in calce alla finestra. Viene così lanciata la procedura guidata, che si articola in vari passaggi, e viene visualizzato lo schema dell'impaginato, articolato in due pagine: fronte e retro. Per visualizzare quest'ultima fare clic sull'etichetta *2* in calce alla finestra dello schema. A questo punto, premere il pulsante *Avanti* per attivare il primo passo della creazione guidata. In questa fase si possono scegliere le combinazioni di colori da utilizzare, selezionandole

Impaginare, personalizzare, stampare

▶ Caricare il modello
Lanciato il programma, selezionare nella finestra *Creazioni guidate*, che si trova sulla sinistra dello schermo, la voce *Brochure*. Così facendo, vengono visualizzati i nomi dei modelli che appartengono a questa categoria. Selezionare *Listini*. Nella finestra di destra viene evidenziata automaticamente la grande icona del primo dei 20 modelli di listini presenti nella libreria. Scegliere il tipo di listino desiderato facendovi sopra clic, quindi premere il pulsante *Crea* in calce alla finestra.

▶ Lo schema del modello
Ecco come si presenta lo schema dell'impaginato, che prevede una pagina frontale e una di retro. Per visualizzare quest'ultima fare clic sull'etichetta con sopra il numero *2*, in calce alla finestra dello schema. A questo punto, premere il pulsante *Avanti* per attivare il primo passo della creazione guidata. In questa fase si possono scegliere le combinazioni di colori da utilizzare, selezionandole nella finestra di sinistra ed visualizzandole in tempo reale in quella di destra.

▶ I colori
Premere il pulsante *Avanti* per attivare il primo passo della creazione guidata. In questa fase si possono scegliere le combinazioni di colori da utilizzare, selezionandole nella finestra di sinistra e valutandole in tempo reale in quella di destra. A scelta fatta premere nuovamente il pulsante *Avanti* per passare alla fase successiva, nella quale si può impostare un segnaposto per l'eventuale indirizzo del destinatario. Nella finestra di sinistra, spuntare il bottone corrispondente alla scelta desiderata.

▶ I dati dell'azienda
Per quanto riguarda gli indirizzi dell'azienda da inserire nella pubblicazione, la procedura attinge ad un archivio incorporato. Se tale archivio ancora non esiste, lo si può impostare al momento facendo clic sul pulsante *Aggiorna*. Si apre così un box in cui si può procedere agli inserimenti del caso. A questo punto, premendo il pulsante *Fine*, la procedura per la realizzazione dello schema di base si conclude, e viene creata la struttura pronta per essere personalizzata.

nella finestra di sinistra e valutandole in tempo reale in quella di destra. A scelta fatta premere nuovamente il pulsante *Avanti* per passare alla fase successiva, nella quale si può impostare un segnaposto per l'eventuale indirizzo del destinatario. Spuntare il bottone corrispondente alla scelta desiderata.

Nei due passi successivi viene chiesto se nel listino deve essere previsto un modulo d'ordine o di risposta, e quale indirizzo dell'azienda deve essere inserito. Per quanto riguarda gli indirizzi, la procedura attinge ad un archivio incorporato. Se tale archivio ancora non esiste, lo si può impostare al momento facendo clic sul pulsante *Aggiorna*. A questo punto, premendo il pulsante *Fine*, viene creata la struttura pronta per essere personalizzata.

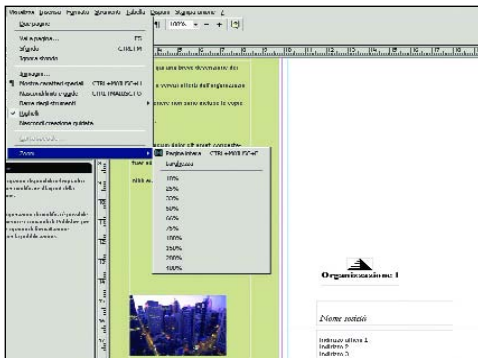
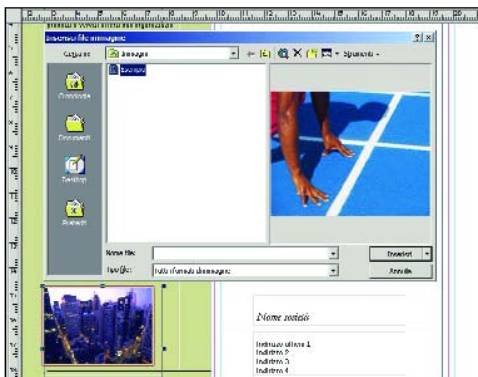
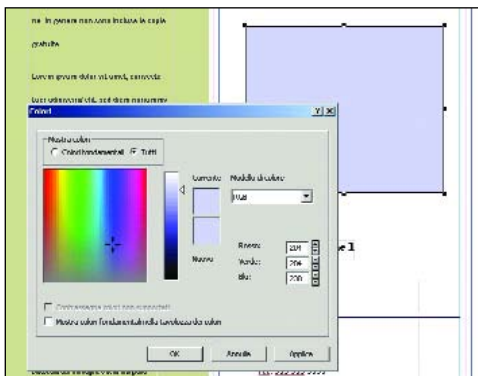
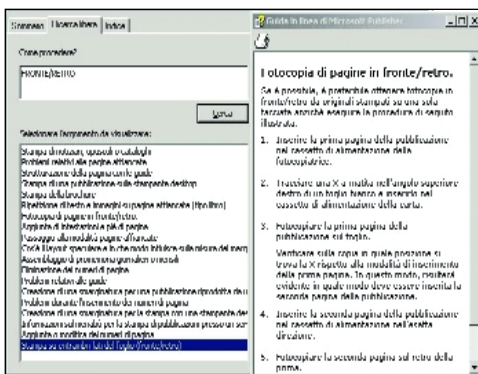
Personalizzare il modello

Le procedure si riducono al tradizionale editing di un documento.

L'unica difficoltà potrebbe essere data dal fatto che le dimensioni dello schermo sono ridotte rispetto all'originale, ma si può contare su una versatile funzione di zoom. Per quanto riguarda le immagini, la sostituzione di quelle esemplificative prevede che vi si faccia sopra clic per evidenziarle, dopodiché si apre il menu *Inserisci*, e si seleziona la voce *Immagine*: nel sottomenu optare per la sorgente da utilizzare (clipart, file, o acquisizione da macchina fotografica).

Per aggiungere nuove immagini, disegnare il riquadro ospitante con lo strumento prelevato nella barra verticale a sinistra del video (il quinto, dall'alto), e seguire poi la procedura appena descritta. Utilizzando il secondo e terzo strumento della barra, invece, si possono inserire rispettivamente box di testo o tabelle. Le altre icone della barra consentono di inserire elementi grafici, come cerchi, rettangoli, linee e così via. Tali elementi sono personalizzabili a piacere.

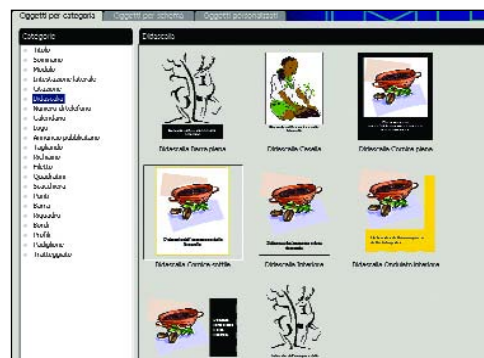
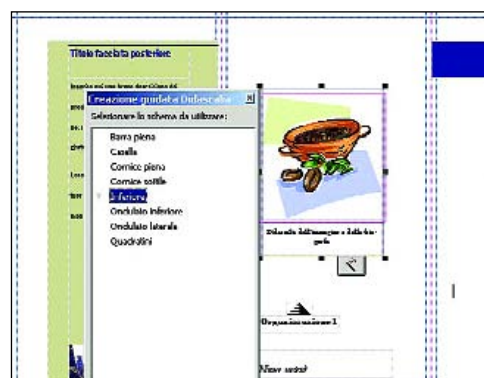
Le stampe fronte retro

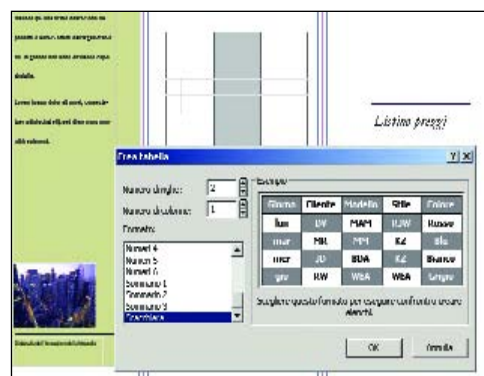
Se la stampante di cui si dispone non gestisce questa operazione, bisogna ricorrere a qualche artificio. In pratica la stampa deve avere luogo con due passate, avendo cura di effettuare una prova preliminare per definire il corretto senso di inserimento dei fogli nella stampante. In ogni caso, per avere aiuto in merito, accedere alla guida in linea, ed inserire la chiave *Fronte/retro*. Degli argomenti individuati consultare *Stampa su entrambi i lati del foglio*.

▶ Utilizzare lo zoom
Le procedure di personalizzazione si riducono al tradizionale editing di un documento. L'unica difficoltà potrebbe essere data dal fatto che le dimensioni dello schema sono ridotte rispetto all'originale. Pertanto, i caratteri dei testi sono poco leggibili. In ogni caso si può sempre contare su una versatile funzione di zoom, che si attiva aprendo il menu *Visualizza* e selezionando l'ultima voce. Nel corrispondente sottomenu si sceglie il rapporto di ingrandimento.

▶ Sostituire o inserire immagini
La sostituzione delle immagini o delle clipart esemplificative prevede che vi si faccia sopra clic per evidenziarle, dopodiché si apre il menu *Inserisci*, si seleziona la voce *Immagine*, e nel sottomenu si opta per la sorgente da utilizzare (clipart, file, o acquisizione da macchina fotografica). Per aggiungere nuove immagini, disegnare il riquadro ospitante con lo strumento prelevato nella barra verticale a sinistra del video (il quinto, dall'alto), e seguire poi la procedura appena descritta.

▶ Inserimento di elementi grafici
Una ulteriore possibilità di personalizzazione prevede l'inserimento di elementi grafici come cerchi, riquadri, box di testo, linee, forme, e così via. Gli inserimenti sono gestiti dalle corrispondenti icone della barra strumenti verticale che corre lungo il lato sinistro dell'area di lavoro. Fare clic sull'icona, portare il cursore sulla pagina in cui inserire l'elemento, e tracciarne il profilo di base, che potrà poi essere personalizzato opportunamente.

▶ Le stampe fronte/retro
Se la stampante di cui si dispone non gestisce questa situazione, bisogna ricorrere a qualche artificio. In pratica, la stampa deve avere luogo con due passate, avendo cura di effettuare una prova preliminare per definire il corretto senso di inserimento dei fogli nella stampante. In ogni caso, per avere aiuto in merito, accedere alla guida in linea, ed inserire la chiave *Fronte/retro*. Degli argomenti individuati consultare *Stampa su entrambi i lati del foglio*.

2 Le funzioni di utilità di Publisher

Il programma dispone di numerose utility per personalizzare al meglio le proprie pubblicazioni

I risultati che si ottengono a conclusione delle procedure guidate per l'impostazione delle pubblicazioni sono sicuramente soddisfacenti, ma per chi non si accontenta Publisher mette a disposizione numerose funzioni di utilità che consentono di dare ai documenti un tocco di decisa professionalità. Ci riferiamo, tanto per fare solo qualche esempio, alla possibilità di utilizzare una ricca libreria di elementi grafici prestrutturati, di personalizzare l'inizio dei paragrafi di testo con capolettera, o di inserire estemporaneamente una o più tabelle. Ecco come utilizzare gli elementi grafici prestrutturati (i cosiddetti *schemi*). Fare clic sull'ultima icona della barra strumenti verticale per accedere alla corrispondente galleria. Selezionare nell'elenco di sinistra la categoria dello schema per visualizzare quelli che vi appartengono, e fare doppio clic su quello da utilizzare per trasferirlo nell'area di lavoro, dove verrà opportunamente dimensionato e posizionato. A questo punto si può procedere alla personalizzazione di testi e colori utilizzando le icone del menu operativo visualizzato contestualmente. Se, invece, si vuole iniziare un paragrafo con un capolettera, evidenziare il testo su cui operare, aprire il menu *Formato*, e selezionare la voce *Capolettera*. Si accede così ad una maschera in cui si può scegliere visivamente lo stile da utilizzare. Per inserire una tabella, invece, fare clic sulla terza icona della barra strumenti verticale, e disegnare un riquadro nell'area di lavoro. Rilasciando il tasto del mouse viene visualizzata la galleria dei formati tabella disponibili.

Schemi, capolettera e tabelle

▶ Gli schemi
Una pubblicazione può essere arricchita con oggetti grafici pronti per essere utilizzati, ma di cui è anche prevista la personalizzazione. Fare clic sull'ultima icona della barra strumenti verticale per accedere alla corrispondente galleria, che si presenta articolata in due sezioni. In quella di sinistra sono elencate le categorie di schemi disponibili, mentre in quella di destra si trovano gli elementi che appartengono alla categoria selezionata.

▶ Inserimento dello schema
Fare doppio clic sul modello da utilizzare per trasferirlo nell'area di lavoro. A questo punto, procedere all'eventuale ridimensionamento dello schema e posizionarlo nel punto desiderato della pubblicazione. Successivamente, procedere con la personalizzazione secondo le tradizionali procedure di editing. Si noti che quando lo schema inserito nella pubblicazione viene selezionato, sotto il menu operativo compare una barra strumenti a icone che consente di personalizzare colori, stili, dimensioni dei caratteri e così via.

▶ I capolettera
Se si vuole iniziare un paragrafo con un capolettera, evidenziare il testo su cui operare, aprire il menu *Formato*, e selezionare la voce *Capolettera*. Si accede così ad una maschera in cui si può scegliere visivamente lo stile da utilizzare. Il risultato dell'applicazione dello stile prescelto si può apprezzare in una finestra d'anteprima. Premere il pulsante *Applica*, per trasferire momentaneamente l'effetto alla pubblicazione. Se si è soddisfatti premere il pulsante *Ok* per renderlo definitivo.

▶ Le tabelle
Per inserire una tabella, fare clic sulla terza icona della barra strumenti verticale, e disegnare un riquadro nell'area di lavoro. Rilasciando il tasto del mouse viene visualizzata la galleria dei formati tabella disponibili. La galleria si articola in due sezioni. In quella di sinistra sono elencati i formati disponibili, mentre in quella di destra si può apprezzare l'anteprima del modello selezionato. Premere il pulsante *Ok* per inserire nella pubblicazione la struttura di base della tabella.

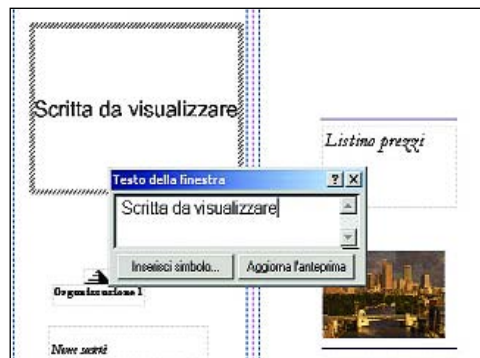
3 Testi personalizzati con WordArt

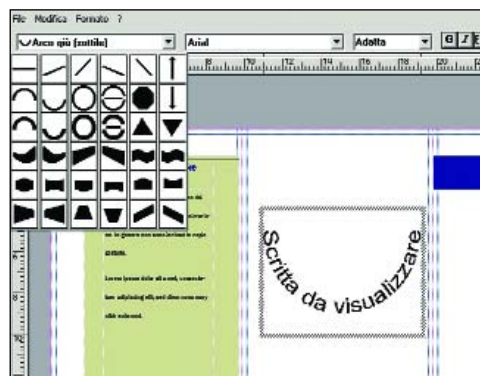
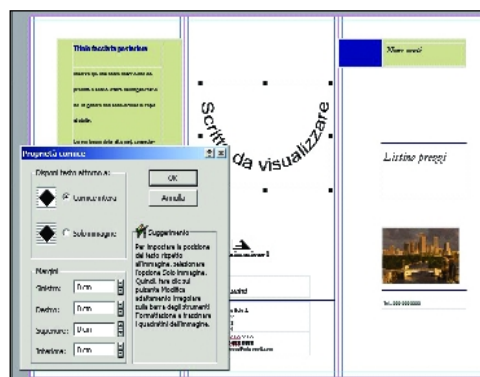
All'interno di Publisher opera una versione speciale di WordArt, l'editor grafico di Word

WordArt è un tool incorporato in Word, che consente di creare scritte personalizzate tramite il conferimento di attributi grafici anche molto sofisticati agli elementi in cui queste si articolano. Ci riferiamo, per esempio, a rotazioni, deformazioni, capovolgimenti, effetti speculari, e così via. In Publisher ne è presente una versione opportunamente modificata. Ecco come utilizzare questo interessante strumento.

Attivare WordArt

Fare clic sull'icona dedicata (la quarta della barra strumenti verticale), portarsi nell'area di lavoro, e disegnare un riquadro in cui verrà ospitato il testo. Rilasciando il tasto del mouse si accede ad un nuovo ambiente, e viene aperto un box in cui si digita la scritta da personalizzare. Premere il pulsante *Aggiorna l'anteprima* per trasferire la scritta nel riquadro appena creato. Utilizzando le icone e gli elenchi a discesa associati alle tre caselle che si trovano superiormente all'area di lavoro si possono definire numerosi attributi della scritta (tipo di carattere, dimensioni, orientamenti, e così via). In particolare, la prima casella consente di selezionare in una speciale paletta i percorsi lungo i quali deve svilupparsi la scritta. Le assegnazioni operate vengono trasferite alla scritta stessa in tempo reale. Chiudere il box, e premere il tasto *Esc* per ritornare alla pubblicazione originale: nella posizione in cui si era disegnato inizialmente il box è presente la scritta. A questo punto se ne possono definire altri attributi utilizzando la barra icone che viene visualizzata automaticamente sotto il menu operativo. ■

Impostare le scritte

▶ L'ambiente di lavoro
Fare clic sull'icona dedicata (la terza della barra strumenti verticale), portarsi nell'area di lavoro, e disegnare un riquadro in cui verrà ospitato il testo della scritta. Rilasciando il tasto del mouse si accede ad un nuovo ambiente, e viene aperto un box in cui si digita la scritta da personalizzare. Premere il pulsante *Aggiorna l'anteprima* per trasferire la scritta nel riquadro appena creato. A questo punto si possono impartire numerosi attributi strutturali.

▶ I percorsi
Utilizzando le icone e gli elenchi a discesa associati alle tre caselle che si trovano superiormente all'area di lavoro si possono definire numerosi attributi strutturali della scritta (tipo di carattere, dimensioni, orientamenti, e così via). In particolare, la prima casella consente di selezionare in una speciale paletta i percorsi lungo i quali deve svilupparsi la scritta. Gli interventi operati sono trasferiti alla scritta stessa in tempo reale. Chiudere il box, e premere il tasto *Esc* per ritornare alla pubblicazione originale.

▶ Il risultato finale
Quando si riaccede alla pubblicazione originale, nel punto in cui si era disegnato inizialmente il box contenitore, è presente la scritta. Quest'ultima si presenta con gli attributi strutturali che le erano stati assegnati, ed ora si può procedere a nuove personalizzazioni utilizzando le icone della barra strumenti che compare automaticamente non appena si seleziona il box che contiene la scritta. Si può intervenire sul colore dei testi, sui bordi del box contenitore, e così via.

▶ Per saperne di più
Considerando la potenza e la versatilità della funzione WordArt conviene documentarsi più ampiamente sulle sue potenzialità. Ecco come procedere. Accedere alla guida in linea di Publisher, e nella casella di ricerca libera digitare la chiave *Wordart*. Vengono individuati numerosi argomenti. Consultare innanzitutto le pagine di aiuto corrispondenti al primo, ma non trascurare quelle collegate alle voci *Effetti WordArt*, e *Aggiunta di effetti WordArt*.

Excel: utilizzare in ufficio le funzioni di ricerca

Grazie all'utilizzo di opportune formule, risulta più efficace la ricerca di dati particolari nel foglio elettronico

È risaputo che le potenzialità di un foglio elettronico sono sottoutilizzate. L'utente medio, infatti, ne sfrutta circa il dieci percento. Basti pensare al fatto che delle centinaia di funzioni proposte da Excel, fra matematiche, statistiche, finanziarie, e così via, solo una decina, o poco più, vengono utilizzate per l'impostazione di formule ed espressioni. Per non parlare di chi si ferma all'utilizzo di quelle per eseguire semplici somme, o calcolare medie, massimi, e minimi! E pensare che alcune funzioni, fra l'altro decisamente piuttosto semplici da impiegare, sono di una potenza tale da consentire lo sviluppo di modelli anche molto sofisticati. Fra queste illustri cenerentole brillano le funzioni di scansione (*CERCA.VERT*, *CERCA.ORIZZ,* e *CERCA*), indispensabili per realizzare applicazioni di fatturazione automatica, impostare scale sconti, o prelevare le più disparate informazioni dall'interno dei fogli di lavoro. Questi sono soltanto alcuni esempi. Non appena si familiarizza con la loro meccanica operativa, ci si rende conto che grazie a queste tre funzioni, e in particolare alla prima, si possono risolvere la maggior parte dei problemi che si incontrano nel corso dello sviluppo di un qualsiasi modello. Praticamente, la loro peculiarità è quella di operare la scansione di una tradizionale tabella, di individuare un determinato dato ospitato nella prima colonna o nella prima riga, e di restituire le corrispondenti informazioni che si trovano in una certa colonna o in una certa riga della tabella stessa. È così possibile disporre delle informazioni desiderate, in ogni momento, e in qualsiasi punto del foglio di lavoro. Ma c'è di più. I dati possono essere prelevati anche da tabelle residenti su fogli in memoria. I concetti teorici che verranno descritti sono supportati da applicazioni esemplificative che si trovano nel file *Funzioni di scansione.xls* (sul *CD Guida 2*, nella cartella *Schede_pratiche*).

Alberto Nosotti

Per saperne di più
Chi volesse documentarsi più ampiamente sugli argomenti trattati nella presente dispensa può consultare il dossier *Le macro di Excel*, pubblicato sul numero 53 (luglio-agosto 2000) di *PC Open*. Inoltre, leggere la dispensa *Creare un archivio tabellare* pubblicata nel numero di dicembre.

1 Le funzioni di ricerca

Vi spieghiamo come impostare le formule per eseguire correttamente la scansione di una tabella

La funzione *CERCA.VERT* è in grado di individuare nella prima colonna della tabella nella seconda figura il nome di un venditore, e di restituire in sua corrispondenza il dato che si trova nella colonna che ospita i fatturati realizzati per un determinato prodotto. Tanto per spiegarci meglio, se vogliamo conoscere il fatturato realizzato da *Rossi* relativamente all'Articolo 2, la funzione dovrà estrarre il dato che si trova nella cella *D5*. Per impostare correttamente l'espressione dobbiamo prima interpretare la sintassi di utilizzo di *CERCA.VERT*, che è la seguente: *=CERCA.VERT (Che cosa;Dove;In quale colonna;Parametro)*. In cui *Che cosa* è il nome del venditore, che e deve essere inserito fra *virgolette* in quanto si tratta di un dato testuale, *Dove* è la zona di ricerca, di cui si citano le coordinate, o meglio, il nome, *Colonna* è il numero della colonna in cui si trova il dato da estrarre, e *Parametro* è un valore che può essere *1* o *0* (corrispondenti rispettivamente a *Vero* o *Falso*). Le funzioni di *Parametro* sono molto importanti. Infatti, e in particolare nel nostro caso, se i dati che si trovano nella prima colonna della tabella non sono ordinati in senso crescente (alfabetico, nella fattispecie) bisognerà assegnare a *Parametro* il valore 0. Se non lo si facesse i risultati potrebbero essere imprevedibili. L'argomento *Parametro* può essere omesso se i dati sono ordinati correttamente. Se il nome del venditore non figurasse nell'elenco si possono verificare problemi, ma in tal caso è possibile ricorrere ad un piccolo artificio per evitare errori. Ne

Impostare e gestire le formule

6	ART 1	2
7	ART 2	3
8	ART 3	4
9	ART 4	5

▶ La sintassi di CERCA.VERT
È la seguente: *=CERCA.VERT (Che cosa;Dove;In quale colonna;Parametro)*. In cui *Che cosa* è il termine di riferimento (fra virgolette, se fosse una stringa). *Dove* è la zona di ricerca, di cui si citano le coordinate, o meglio, il nome (senza *virgolette*), *Colonna* è il numero della colonna in cui si trova il dato da estrarre, e *Parametro* è un valore opzionale. Quest'ultimo dato si rivela molto utile quando si opera con liste di valori testuali non ordinate alfabeticamente.

	Art 1	Art 2	Art 3	Art 4
Rossi	100	150	100	100
Neri	450	250	450	200
Mari	50	600	50	600
Gialli	150	100	150	100
Rosi	250	50	250	50
Verdi	600	10	50	10
Bianchi	100	10	100	50

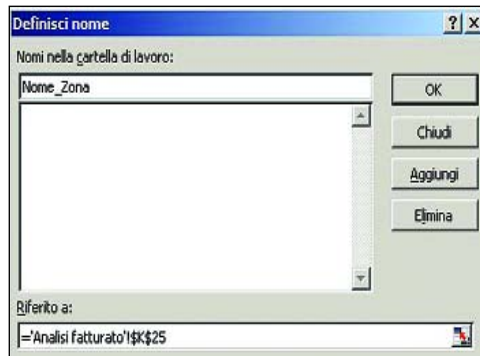
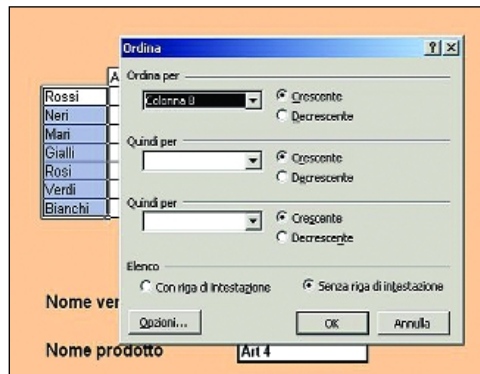
▶ L'argomento Parametro
Parametro è un valore che può essere *1* o *0*. Come si diceva, le funzioni di *Parametro* sono molto importanti. In particolare, se i dati che si trovano nella prima colonna della tabella ***non*** sono ordinati in senso crescente (alfabetico, nella fattispecie) bisognerà assegnare a *Parametro* il valore *0*. Se non si facesse così, i risultati della scansione potrebbero essere imprevedibili, o portare ad errori non sempre facilmente individuabili.

Articoli	Nr. Colonna
ART 1	2
ART 2	3
ART 3	4
ART 4	5

▶ Specificare indirettamente il riferimento
L'argomento *Che cosa* può essere dichiarato in modo indiretto specificando semplicemente le coordinate (o meglio, il nome) della cella che ospita il nome del venditore da localizzare, o una qualsiasi altra espressione che comunque lo restituisca. Analogamente dicasi per l'argomento *Numero colonna*. È così possibile impostare modelli interattivi che restituiscano i dati desiderati inserendo i riferimenti in celle esterne, e non necessariamente nelle formule.

▶ Un piccolo modello interattivo
Specificando indirettamente gli argomenti della funzione di scansione si può realizzare un modellino interattivo che consenta di ottenere i fatturati per prodotto e venditore semplicemente inserendo in due celle il nome del venditore, e il nome del prodotto relativamente al quale si vuole conoscere il fatturato. Così facendo le formule diventano più versatili ed in grado di reagire agli input più disparati, a tutto vantaggio della flessibilità del modello in cui operano.

parleremo nel capitolo dedicato. Si noti, e questo va a tutto vantaggio dell'interattività, che l'argomento *Che cosa* non deve necessariamente individuare esplicitamente l'oggetto della ricerca, ma la dichiarazione può avere luogo anche in modo indiretto. Diventa così possibile, per esempio, realizzare un modellino interattivo che consenta di ottenere i fatturati per venditore e prodotto, semplicemente dichiarando in due celle il nome del primo, e il numero della colonna che ospita il nome del secondo. In tal caso, come argomenti *Che cosa* e *Numero colonna* si specificheranno rispettivamente le coordinate delle due celle (o i loro nomi).Volendo strafare, anziché il numero di colonna si può inserire direttamente nella cella esterna il nome del prodotto, e utilizzare come argomento *Numero colonna* un'altra espressione di scansione.

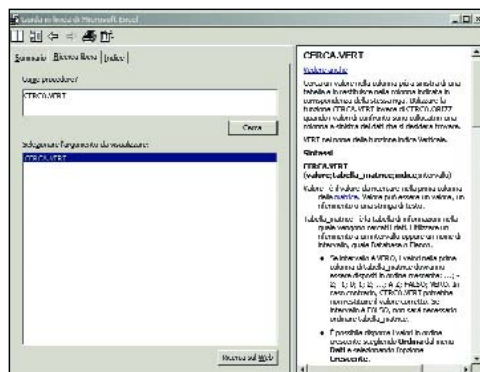
La suddetta espressione restituirà il numero corrispondente alla posizione in cui trova il nome del prodotto nella zona che ospita l'intestazione della tabella.

▶ Denominare le zone
Anche se per comodità di esposizione ci riferiamo sempre alle coordinate delle zone citate, è molto meglio assegnare loro dei nomi (possibilmente esplicativi dei contenuti), e nelle formule fare riferimento a questi ultimi. Per denominare una cella o una zona, evidenziarle, e lanciare la procedura di denominazione (*Inserisci/Nome/Definisci*). Nella maschera che viene visualizzata, il nome da assegnare alla posizione deve esse digitato nella casella dedicata. La procedura prevede anche la gestione dei nomi assegnati.

▶ Ordinamento dei dati
Quando si opera con le funzioni di scansione su elenchi testuali è più che raccomandabile ordinare in senso crescente i contenuti della colonna da esplorare (ovviamente, intestazioni escluse). Ed altrettanto dicasi, a maggior ragione, se si opera con valori numerici. In quest'ultimo caso è addirittura obbligatorio. La procedura di ordinamento si lancia dal menu *Dati* selezionando la voce *Ordina*. È previsto anche l'ordinamento dei corrispondenti dati che si trovano nelle colonne a fianco.

	Art 1	Art 2	Art 3	Art 4	Riga 1
Rossi	100	150	100	100	Riga 2
Neri	450	250	450	200	Riga 3
Mari	50	600	50	600	Riga 4
Gialli	150	100	150	100	Riga 5
Rosi	250	50	250	50	Riga 6
Verdi	600	10	50	10	Riga 7
Bianchi	100	10	100	50	Riga 8

Fatturato Art 3 realizzato dal venditore Verdi

50

=CERCA.ORIZZ("Art 3";C4:F11;7;0)

▶ CERCA.ORIZZ
Questa funzione opera in modo analogo alla sua omologa, con la sola differenza che l'esplorazione iniziale non avviene lungo la prima colonna della zona dati, ma lungo la prima riga. Ovviamente, si dovrà specificare il numero della riga in cui leggere, in corrispondenza del dato individuato nella prima, il valore desiderato. Anche in questo caso gli argomenti previsti dalla funzione possono essere dichiarati in modo indiretto utilizzando opportune espressioni.

▶ Per avere aiuto
Per documentarsi su *CERCA.VERT* e *CERCA.ORIZZ*, e in particolare sulle funzioni dell'argomento *Parametro*, si consiglia di consultare la guida in linea di Excel. Accedere alla scheda di ricerca libera e digitare rispettivamente il nome delle due funzioni. Degli argomenti individuati consultare quelli corrispondenti alle due chiavi di ricerca. Si consiglia anche di eseguire praticamente sul computer quanto riportato negli esempi.

Impostare la formula

A questo punto, chiarita la meccanica della funzione possiamo impostare una semplice formula (*fig. 2, 3* e *4*) che ci consenta di visualizzare in una cella (poniamo *E19*), i fatturati per venditore e prodotto dichiarando i nomi di questi nelle celle *E15* e *E17*. La tabella da esplorare è quella corrispondente alla zona *B5:F11* (non è stata considerata la riga di intestazione). Basta inserire nella cella *E19* la seguente espressione: *=CERCA.VERT(E15;B5:F11;CERCA.VERT(E17;H5:I8;2;0);0)*. Ecco come funziona. Innanzitutto, viene ricercato nella *colonna 1* della zona B5:F11 il nome che è stato inserito nella cella *E15*. A questo punto viene letto in corrispondenza del suddetto nome il contenuto della cella che si trova nella colonna il cui numero è restituito dall'espressione *CERCA.VERT(E17;H5:I8;2;0*.

Per comodità di esposizione si è fatto riferimento alle zone dati declinandone semplicemente le coordinate, ma non ci stancheremo mai di ripetere che è molto meglio, per le innumerevoli ragioni che abbiamo già avuto modo di esporre in precedenti dispense, assegnare sempre un nome alle celle e alle zone che vengono citate nelle formule.

CERCA.ORIZZ

Questa funzione opera in modo analogo alla sua omologa, con la sola differenza che l'esplorazione iniziale non avviene lungo la prima colonna della zona dati, ma lungo la prima riga di quest'ultima.

2 Intestazione di un documento

Come utilizzare la funzione CERCA.VERT per estrarre l'indirizzo di un cliente da una tabella

Una semplice ma utile applicazione della funzione di ricerca verticale è quella che consente di intestare automaticamente un documento (fatture, bolle, ricevute, e così via) dichiarando semplicemente nella opportuna posizione il nome del destinatario. In pratica si utilizzerà *CERCA.VERT* per esplorare una tabella articolata in tre colonne e tante righe quanti sono gli indirizzi archiviati. Nel nostro caso la tabella occupa la zona *B4:D19*, ma non è detto che la dichiarazione debba coinvolgerla interamente. Nella fattispecie, se quello che ci interessa è conoscere i dati dei vari clienti, possiamo anche opzionalmente non prendere in considerazione la prima riga. Quella dedicata alle intestazioni. Ma ecco come procedere.

Se la cella *G6* è quella in cui digiteremo il nome del destinatario del documento, nella cella sottostante inseriremo l'espressione: *=CERCA.VERT(G6;B5:D19;2;0)*. Come si può vedere, viene dichiarato come primo argomento la coordinata della cella che ospiterà il nome del destinatario, e come secondo argomento la zona dati della tabella (quella che ospita nomi e indirizzi). Il terzo argomento, invece, viene posto uguale a *2*, perché tale è il numero della colonna che contiene l'indirizzo del destinatario. La formula da inserire nella cella sottostante è analoga, cambia solo il numero della colonna da cui prelevare il nome della città. A questo, punto, inserendo nella cella *G6* il nome del cliente (l'ortografia maiuscola e minuscola è insignificante), nelle due sottostanti posizioni compariranno l'indirizzo e la città di residenza del cliente.

Come impostare il modello

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Cognome	Indirizzo	Città
Bianchini	Piazza Bolloni 5	Roma
Borini	Via Massito 9	Intra
Derico	Corso Pizzotti 2	Rapallo
Fulliri	Corso Butirri 71	Roma
Laricotti	Via Pulsini 45	Roma
Marinnolo	Piazza Benniconi 77	Milano
Merolli	Via Luttoni 6	Voltri
Morinno	Corso Comolli 7	Milano
Narito	Corso Medardo 213	Colico
Nerilli	Via Fiorini 9	Legnano
Pinito	Via Politecnico 4	Roma
Rossini	Via Mollito 3	Torino
Verdilli	Via Meleto 3	Saronno
Veritti	Via Terrico 2	Milano
Visini	Via Porta 44	Milano

▶ La tabella dati
Utilizzeremo la funzione *CERCA.VERT* per esplorare una tabella articolata in tre colonne e tante righe quanti sono gli indirizzi archiviati. Nel nostro caso la tabella occupa la zona *B4:D19*, ma non è detto la dichiarazione debba coinvolgerla interamente. Nella fattispecie, se quello che ci interessa è conoscere i dati dei vari clienti, possiamo anche opzionalmente non prendere in considerazione la prima riga.

▶ Prelievo dell'indirizzo
Se la cella *G6* è quella in cui digiteremo il nome del destinatario del documento, nella cella sottostante inseriremo l'espressione: *=CERCA.VERT(G6;B5:D19;2;0)*. Come si può vedere, viene dichiarato come primo argomento la coordinata della cella che ospiterà il nome del destinatario, e come secondo argomento la zona dati della tabella (quella che ospita nomi e indirizzi). Il terzo argomento viene posto uguale a *2*, perché tale è il numero della colonna che contiene l'indirizzo del destinatario.

▶ Prelevare il nome della città
La formula da inserire nella cella sottostante è analoga, cambia solo il numero della colonna da cui prelevare il nome della città. A questo, punto, inserendo nella cella *G6* il nome del cliente (l'ortografia maiuscola e minuscola è insignificante), viene visualizzato in *G10* il nome della città di residenza del cliente il cui nominativo è stato inserito nella cella G6.

▶ Utilizzare il modello
L'utilizzo del modello è semplicissimo. Basta inserire nella cella *G6* il nome del destinatario. Contestualmente all'inserimento, nelle celle *G8* e *G10* verranno visualizzati l'indirizzo e il nome della città di residenza. Per evitare errori dovuti all'input di nomi non presenti nell'elenco, consultare l'ultimo capitolo di questa dispensa. Verranno descritte le procedure per visualizzare messaggi che denunciano l'inserimento di dati non pertinenti.

3 Impostare una scala sconti

Le funzioni di ricerca permettono di lavorare anche su dati numerici. Ecco la procedura

Per determinare l'imposta sul reddito si deve localizzare la fascia in cui cade il nostro imponibile, e in sua corrispondenza si determina l'imposta di base, che verrà aumentata di una percentuale calcolata sull'eccedenza rispetto al limite inferiore della fascia di base. Lo stesso accade per una scala sconti. Quando l'acquisto supera un certo importo, scatta un determinato sconto. L'ammontare di quest'ultimo, si può determinare grazie a *CERCA.VERT*, esplorando la tabella che riassume gli sconti previsti. In questo caso, però, l'esplorazione avviene dinamicamente, nel senso che il valore di riferimento (l'importo dell'acquisto) viene ricercato nella colonna che ospita le fasce di sconto, ma se non viene trovato il valore esatto viene preso come riferimento il valore immediatamente inferiore.

Vediamo di spiegarci meglio. Immaginiamo che la nostra scala sconti preveda un abbattimento del *5* percento per acquisti sino a *1000* euro, del *7* per cento per acquisti da *1001* a *1500* euro, e del *10* percento per importi comunque superiori a quest'ultimo valore. Se il valore da prendere come riferimento per la ricerca fosse *1600* euro, la lettura della tabella avverrebbe in corrispondenza di *1501* euro, e ancora, se il riferimento fosse *700* euro, lo sconto verrebbe letto in corrispondenza del limite inferiore della fascia, vale a dire 0 euro. Detto questo, si comprende che la tabella deve essere strutturata in modo che gli sconti da applicare siano in corrispondenza dei limiti inferiori delle fasce.

Come realizzare il modello

▶ La tabella sconti
La tabella sconti è articolata in due colonne. Nelle celle della prima si inseriscono i limiti delle fasce di sconto, nelle celle della seconda la percentuale di sconto. Gli sconti si inseriscono in corrispondenza dei limiti inferiori delle fasce. Ad un acquisto di *500* euro corrisponde uno sconto del *5* percento, da leggersi in corrispondenza di *0*. Del *7* per cento per acquisti da *1001* a *1500* euro, e del *10* percento per importi comunque superiori a quest'ultimo valore.

▶ La formula
Se nella cella *B17* si inserisce l'importo dell'acquisto, nella cella *C17* digitare l'espressione: (*=CERCA.VERT(B17;B8:C10;2)*. Per un acquisto di *1200* euro, la prima colonna della tabella verrà esplorata alla ricerca di tale valore, ma se questo non viene trovato verrà restituito lo sconto corrispondente al valore inferiore della fascia (*1001*). Per questo, le percentuali di sconto vengono inserite in corrispondenza dei limiti inferiori delle fasce di sconti.

▶ Sconti fuori scala
Si noti che il modellino restituisce valori corretti anche se si inseriscono nella cella *B17* importi fuori scala. Infatti, quando l'importo supera il limite superiore dell'ultima fascia, viene restituito lo sconto in corrispondenza di quest'ultimo, proprio quello previsto. Tanto per fare un esempio, ad un importo di *5000* euro, di *2000* euro, o di *3000* euro, corrisponde sempre uno sconto del *10* percento.

▶ Utilizzare il modello
L'impiego del modello è semplicissimo. In pratica, basta inserire nella cella *B17* l'importo dell'acquisto. Nella cella accanto (*C17*) verrà visualizzata la percentuale di sconto da applicare. Tale dato potrà essere utilizzato in altre espressioni per calcolare, per esempio, l'importo scontato. Nella formula si farà riferimento alla cella in cui viene visualizzata la percentuale di sconto, oppure alla stessa formula di scansione che lo calcola.

4 Utilizzare la funzione CERCA

Questa funzione opera in modo analogo a quelle che abbiamo descritto, ma può operare su zone non contigue

La funzione *CERCA*, a differenza di *CERCA.VERT* e *CERCA.ORIZZ*, consente di elaborare zone che non siano necessariamente strutturate come le tradizionali tabelle. È appena il caso di osservare che i dati ospitati nella prima zona devono essere ordinati in senso crescente. In caso contrario, i risultati sono imprevedibili. Ma ecco la sintassi della funzione: *=CERCA(Che cosa; Dove1; Dove2)*. In cui **Che cosa** è il riferimento da ricercare, **Dove1** è la zona in cui individuare il suddetto riferimento, **e Dove2** quella che ospita i dati da restituire. **Riferimento** è un valore numerico, una stringa, un riferimento a una zona del foglio di lavoro (nome o coordinate), o una espressione valida.

L'architettura delle due zone non deve necessariamente essere la medesima: vale a dire che possono essere costituite da una colonna l'una e da una riga l'altra, e viceversa. Se il termine di riferimento è una stringa, e non viene trovato nella prima zona, viene visualizzato un messaggio di errore. Se, invece, è un valore numerico, viene comunque restituito un risultato. In tal caso infatti, si prende come riferimento il valore immediatamente inferiore a quello che si vuole ricercare. Come del resto accade anche per le funzioni *CERCA.VERT* e *CERCA.ORIZZ*. La funzione **CERCA** si dimostra utilissima quando i dati da elaborare sono dispersi all'interno di un foglio di lavoro (se non addirittura su fogli diversi). In quest'ultimo caso conviene assegnare alle zone un nome che le identifichi inequivocabilmente.

Sintassi e applicazioni

▶ La sintassi
Ecco la sintassi della funzione: =*CERCA*(*Che cosa; Dove1*; *Dove2*). In cui *Che cosa* è il riferimento da ricercare, *Dove1* è la zona in cui individuare il riferimento, e *Dove2* quella che ospita i dati da restituire. Il riferimento può essere un valore numerico, una stringa, il richiamo a una zona del foglio di lavoro, o una espressione. L'architettura delle due zone non deve necessariamente essere la medesima.

▶ Struttura delle zone
L'architettura delle due zone non deve necessariamente essere la medesima: vale a dire che possono essere costituite da una colonna l'una e da una riga l'altra. Se il termine di riferimento è una stringa, e non viene trovato nella prima zona, viene visualizzato un messaggio di errore. Le liste numeriche devono essere ordinate in senso crescente.

▶ Quando utilizzare CERCA
La funzione *CERCA* si dimostra utilissima quando i dati da elaborare sono dispersi qua e là all'interno di un foglio di lavoro (se non addirittura su fogli diversi). In quest'ultimo caso conviene assegnare alle zone un nome che le identifichi inequivocabilmente, e a cui si farà riferimento nelle varie espressioni. Oppure si deve ricorrere ad una speciale sintassi che prevede la dichiarazione del nome del foglio in cui si trovano i dati da elaborare.

▶ Per avere aiuto
Per documentarsi più in profondità sulle caratteristiche della funzione CERCA conviene consultare la guida in linea di Excel. Accedervi, e nella casella della scheda di ricerca libera digitare il nome della funzione. Vengono individuati vari argomenti. Consultare quello in corrispondenza del nome della funzione. Anche in questo caso si consiglia di ripetere sul computer gli esempi riportati.

5 Trucchi e astuzie

Ecco alcuni tip&tricks da utilizzare per sfruttare in modo ottimale le caratteristiche delle funzioni di scansione

Se si scandisce una lista di nomi in cui non è contenuto quello preso come riferimento, viene visualizzato il messaggio di errore *#N/D* (Non disponibile). Se tale messaggio ci sembra antiestetico possiamo sempre sostituirlo con una frase personalizzata. In pratica, si verifica (tramite le funzioni *SE* e *VAL.NON.DISP*) se l'espressione di scansione restituisce il valore *#N/D*.

Se la condizione è verificata viene visualizzato un messaggio di errore personalizzato. Se, invece, il nome è presente nella lista, viene valorizzata l'espressione di scansione originale. Nel foglio *Analisi fatturato* del modello *Funzioni di scansione* allegato alla dispensa, nella cella *E20* è stata inserita una chilometrica espressione di controllo, pressoché impossibile da riportare in questo testo, ma che vi invitiamo ad esaminare direttamente nel modello.

Ed ora vediamo cosa succede quando si esegue la scansione di una colonna (o di una riga) che ospita valori numerici. Se il valore di riferimento è superiore a quello massimo ospitato nell'elenco, viene restituito sempre il valore in corrispondenza di quello più alto contenuto nell'elenco stesso (che, lo ricordiamo, deve essere ordinato in senso crescente). Nel caso di una scala sconti il problema potrebbe non essere significativo perché anche per valori fuori scala verrebbe sempre restituito lo sconto corretto. In altri casi la soluzione del problema prevede che si ripeta in coda all'elenco l'ultimo valore, e a fianco si inserisca il messaggio di allerta. ■

Ricercare valori testuali e numerici

▶ Stringhe non trovate
In questo caso viene visualizzato il messaggio di errore *#N/D* (Non disponibile). Se tale messaggio ci sembra antiestetico possiamo sempre sostituirlo con una frase personalizzata. In pratica, si verifica (tramite le funzioni *SE* e *VAL.NON.DISP*) se l'espressione di scansione restituisce il valore *#N/D*. Se la condizione è verificata viene visualizzato un messaggio di errore personalizzato. Se, invece, il nome è presente nella lista, viene valorizzata l'espressione di scansione originale.

▶ La funzione VAL.NON.DISP
Tale funzione restituisce *VERO* se l'espressione che le viene messa in argomento vale *#N/D*. La corrispondente formula, pertanto, può essere messa come primo argomento di una espressione condizionale. Se la condizione verificata viene visualizzato il messaggio di errore personalizzato. Per avere maggiori informazioni sulla dinamica operativa della funzione consultare la guida in linea utilizzando come chiave il nome della funzione stessa.

0	5
1001	7
1500	10
1500	Testo messaggio errore

▶ Valori numerici non trovati
Nel caso di una scala sconti il problema potrebbe non essere significativo perché anche per valori fuori scala verrebbe sempre restituito lo sconto corretto. In altri casi la soluzione del problema prevede che si ripeta in coda all'elenco l'ultimo valore, e a fianco si inserisca il messaggio di allerta. In tal modo si viene avvisati che il valore ricercato non è presente nella lista, e ci si può rendere conto che il risultato della scansione non è corretto.

	Colonna 1	Colonna 2
Cognome	Indirizzo	Città
Bianchini	Piazza Bolloni 5	Roma
Bonni	Via Massito 9	Intra
Denco	Corso Pizzotti 2	Rapallo
Fullin	Corso Bubin 71	Roma
Lancotti	Via Pulsini 45	Roma
Mannnolo	Piazza Benniconi 77	Milano
Merolli	Via Luttoni 6	Voltri
Morinno	Corso Comolli 7	Milano
Narito	Corso Medardo 213	Colico
Nerilli	Via Fiorini 9	Legnano
Pinito	Via Politecnico 4	Roma
Rossini	Via Mollito 3	Torino
Verdilli	Via Meleto 3	Saronno
Veritti	Via Terrico 2	Milano
Visini	Via Porta 44	Milano

▶ Esplorare colonne interne a un prospetto
Se come riferimento si vuole prendere un dato che non si trovi nella prima colonna della tabella dati si prescinde dalla struttura originale di quest'ultima e si indica come zona dati quella che inizia con la colonna da esplorare. Tale colonna, indipendentemente dalla sua posizione nel prospetto, sarà considerata come colonna *1*.

Mp3 Book Helper Organizza le tue raccolte di MP3

Il problema

Ordinare i file musicali MP3 gestendo in modo semplice i tag interni con rinominazione e redazione dei file

La soluzione

Mp3 Book Helper prevede funzioni altrove introvabili per organizzare raccolte di MP3, compresa la generazione di liste di riproduzione

Programma allegato a PC Open

Esistono vari programmi per la redazione dei tag MP3, ovvero quei campi dati interni ai file musicali che raccolgono informazioni quali il titolo del brano, l'autore, il genere musicale, la frequenza di campionamento, il testo e molto altro. Mp3 Book Helper è sicuramente uno dei migliori nel genere ed è stato realizzato dall'autore, secondo il sistema di distribuzione Open Source.

Mp3 Book Helper consente di redigere rapidamente i tag in formato Id3v1 e Id3v2 interni e di rinominare i file in base a tali informazioni. Sia i file in formato MP3 che quelli in formato Ogg possono essere modificati usando delle variabili, programmabili dall'utente. Ciò consente di uniformare i nomi dei file e i loro contenuti nella raccolta. Inoltre, possiamo importare ed esportare direttamente i tag da e verso file di testo preparati, ad esempio, con un programma di videoscrittura. Infatti, i file possono essere rinominati usando una numerazione sequenziale e i tag Id3, con la possibilità di annullare (*Undo*) l'ultima operazione con un solo clic in caso di errore.

Una delle funzioni più utili e originali del programma è l'uso simultaneo di due test dei codici di controllo interni (Crc32 per Sfv e Md5 per Par) dei file in formato Ogg e MP3. Ciò permette di verificare la completezza e la correttezza dei file MP3, evidenziando i file corrotti o difettosi nella collezione.

Mp3 Book Helper può generare le cosiddette *Playlist*, ovvero file in formato *M3u* utilizzati da Winamp e altri riproduttori multimediali per eseguire liste di brani. Le liste possono essere spezzate in sezioni basate sulla dimensione cumulativa dei file o per tempo di esecuzione. La prima possibilità è utile ad esempio per riversare i brani nella ridotta memoria dei dispositivi audio MP3 portatili, la seconda è indispensabile per preparare liste di brani da incidere su un'audiocassetta (ma anche su CD Audio). Se abbiamo installato Winamp, possiamo usarlo direttamente da Mp3 Book Helper per ascoltare i brani mentre si redigono i tag oppure si rinominano o aggiornano i file, saltando agli ultimi 30 secondi del file per un rapido test sulla correttezza della registrazione. ■

L.C.

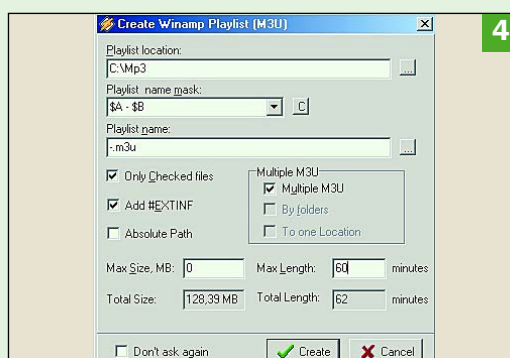
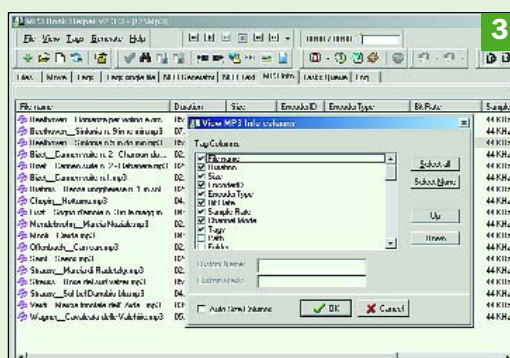
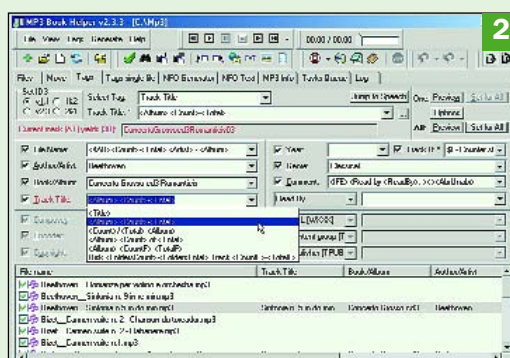
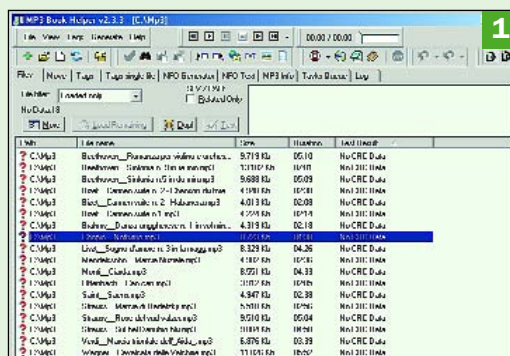
Mp3 BookHelper v2.2.3
Nella categoria: Musica
Versione: Freeware
Lingua: (bandiera USA)
Spazio su HD: 5,5 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

Creare la lista di riproduzione

Interfaccia personalizzabile
L'interfaccia di Mp3 Book Helper (MBH) è piuttosto affollata, dato l'elevato numero di funzioni. È personalizzabile secondo i più recenti dettami di Microsoft, grazie alle barre di menu trascinabili col mouse in varie posizioni della finestra. Il programma verifica automaticamente via Internet la disponibilità di versioni aggiornate.

Redigere i tag
La cartella di lavoro si sceglie con *File/Open*: vengono elencati in modo automatico i file MP3 e Ogg contenuti.
Cliccando sulla linguetta *Tags* possiamo redigere i tag singolarmente, oppure specificare il formato da usare automaticamente nel box *Track Title*, secondo modelli preconfezionati.

Formato dell'elenco
Cliccando col pulsante destro del mouse sulla lista dei file, ad esempio nella sezione *Mp3 Info*, possiamo definire quali campi devono essere elencati nella finestra: nome file, durata, dimensione, bitrate, tipo di encoder, tag, path, frequenza di campionamento eccetera, per evitare inutili affollamenti.

Creare liste di riproduzione
Scegliendo dal menu *Generate* la voce *Create Winamp Playlist* si apre il pannello di definizione dei contenuti dei file M3u utilizzati dal software di riproduzione Winamp (e altri). Qui possiamo stabilire la massima durata o massima dimensione dei file, per poi inciderli ad esempio su cassetta o CD.

PrestoNotes Su Windows gli indimenticabili post-it

▶ Il problema

Disporre di un memorandum per prendere nota di scadenze e cose importanti mentre si lavora con Windows

Programma allegato a PC Open

▶ La soluzione

PrestoNotes permette di creare dei foglietti adesivi interattivi sullo schermo, con allarme o avviamento di programmi alle scadenze prefissate

Chi non conosce i foglietti adesivi tipo "post-it"? Ebbene, è sicuramente molto comodo usare questo sistema per prendere appunti al volo nello schermo di Windows. Fra tutti, PrestoNotes si fa notare per la completezza delle funzioni e la personalizzazione.

PrestoNotes risiede normalmente nella barra del menu, accanto all'orologio di sistema. Con un clic del mouse sopra tale icona è possibile fare comparire l'interfaccia e definire i nuovi memorandum all'istante. Compare infatti una nota colorata dove si può inserire del testo: questo è il modo più semplice per prendere appunti, ad esempio un numero di telefono o un indirizzo Internet, sapendo che non verranno smarrite ma rimarranno memorizzate nel programma.

È possibile comunque definire un appuntamento e fissare un allarme (sonoro o visivo). Opzionalmente, si può stabilire che debba essere avviato in modo automatico un programma installato in Windows. I riquadri colorati sono personalizzabili nella grafica: è possibile così stabilire ad esempio che quelli blu sono note e quelli rossi scadenze importanti. Si possono stabilire ovviamente anche dimensione, posizione. La comparsa dei foglietti di nota può essere controllata dal programma, ovvero le note possono essere visualizzate o meno (rimanendo comunque attivi eventuali allarmi a tempo) con un clic del mouse sulla finestra di riepilogo nell'interfaccia principale del programma: utile per non affollare troppo lo schermo di Windows e conservare comunque le note.

Tra le funzioni insolite nei programmi di questo tipo, citiamo la possibilità di fare verificare ad intervalli di tempo prefissati la presenza di eventuale e-mail sul server, fornendo gli opportuni parametri di accesso POP (nome utente, password, indirizzo server). Infine, sono presenti funzioni di stampa, invio e ricezione di messaggi in rete locale e un piccolo archivio di indirizzi con possibilità di ricerca.

Un avvertimento: al primo avvio, il programma produce un messaggio di errore (numero 53): è del tutto normale (lo dice anche la finestra del messaggio!) e deve essere tranquillamente ignorato. ■

L.C.

PrestoNotes v4.0.3

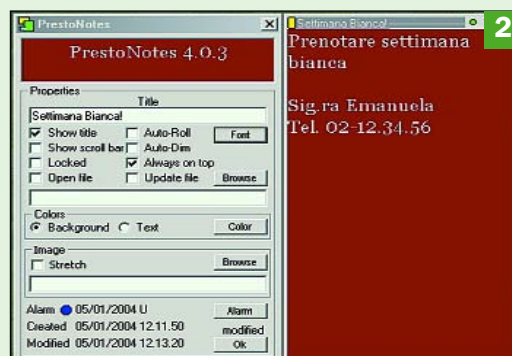
Nella categoria:	Lavoro
Versione:	Freeware
Lingua:	🇺🇸
Spazio su HD:	2,4 MB
S.O.:	Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso:	★★★

Scadenze con avvisi

▶ Creare una nota

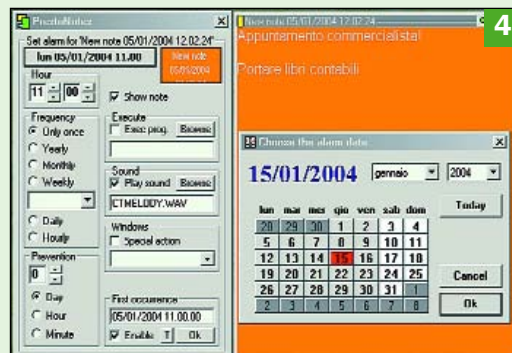
Si clicca una volta sull'icona del programma che compare accanto all'orologio di Windows. Viene visualizzato il pannello principale del programma: cliccare *New* per inserire una nuova nota (deve essere attivo sotto *List* il pulsante *Notes*) e scrivere il testo. Ridimensionare e posizionare il "foglietto" sullo schermo.

▶ Stabilire le proprietà

Cliccando sul pulsante *Properties*, o usando l'omonima voce del menu che compare cliccando col tasto destro sul foglietto, si stabiliscono vari parametri: colore, eventuale immagine da inserire, se mostrare il titolo e la barra di scorrimento e mantenerla sempre sopra le altre finestre (*Always on Top*).

▶ Opzioni

Cliccando sul pulsante *Setup* compare il pannello di configurazione del programma. Si può decidere per un colore casuale per ogni nuova nota, stabilire ogni quanto salvare su disco l'archivio delle note e fissare i parametri di accesso al server di posta e per il dialogo con altri utenti su rete locale (*Network settings*).

▶ Allarme a scadenza

Cliccando sul pulsante *Alarm* nel pannello di proprietà di una nota (o evento) si può inserire ora e data alla quale eseguire un suono di avvertimento, se l'allarme deve essere ripetuto ogni giorno, settimana, mese o anno, quale programma eseguire. Si usa il pulsante *Browser* per localizzare i file sul disco fisso (WAV per gli effetti sonori).

Visual Cd Archivia i dati in modo facile e veloce

▶ Il problema
Creare e gestire un archivio di CD e DVD contenenti file di ogni genere (dati, musica, fotografie e via dicendo)

▶ La soluzione
Visual Cd è un piccolo programma che consente di archiviare e ricercare i contenuti delle memorie di massa senza doverle trasferire nel PC

Programma allegato a PC Open

Di certo è un problema comune di molti dovere rintracciare un CD ROM o un DVD alla ricerca di particolari file e documenti che ci interessano. Tuttavia, inserire i vari CD e usare ripetutamente le funzioni di ricerca di Windows non è un sistema molto pratico. Ma anche creare a mano un archivio con applicativi come Access o Excel richiede parecchio tempo (e pazienza). Visual Cd è un ottimo programma che consente di archiviare velocemente i contenuti delle memorie di massa (CD ROM, DVD ROM, memorie rimovibili e così via) per poi ricercare quanto serve in modo veloce e pratico.

Legge i contenuti della memoria di massa
Visual Cd può leggere i contenuti di una memoria di massa, o più in generale di directory, creando in modo automatico un archivio dei contenuti. In un proprio file memorizza i contenuti delle memorie interessate e crea un indice generale che possiamo rapidamente navigare e esaminare con funzioni di ricerca per reperire dove è memorizzato un certo file.

Durante la fase di acquisizione dei dati, si possono aprire i file ed estrarre i contenuti degli archivi compressi (in formato Zip, Rar e Cab) eventualmente presenti.

Chi utilizza file musicali in formato MP3, può vedere nell'interfaccia (stile *Esplora Risorse* di Windows) le caratteristiche, che ovviamente possono essere memorizzate nell'archivio per eseguire in seguito ricerche per autore, album, bitrate e altro ancora. È possibile perfino generare una lista di riproduzione (playlist) con i brani interessati, senza averli materialmente a disposizione perché memorizzati in un CD ROM non inserito nel lettore.

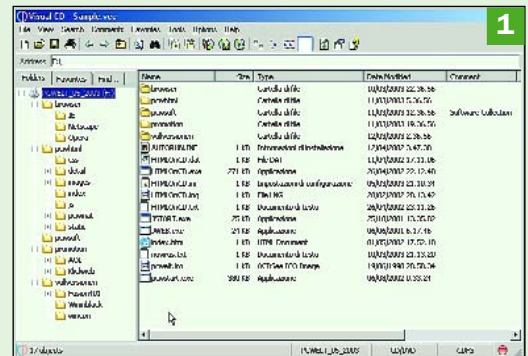
È disponibile una funzione che trova i doppioni, per evitare ad esempio di masterizzare cartelle contenenti file doppi. Inoltre, si possono rinominare in modo automatico blocchi di file, utile ad esempio per gestire raccolte di fotografie digitali. Se i file sono troppo grandi per risiedere nella memoria di massa che si vuole usare (floppy disk, ad esempio), o per essere inviati in un solo messaggio di e-mail, è disponibile una funzione che suddivide (e in seguito ricostruisce) i file troppo lunghi. ■

L.C.

Visual Cd v1.7
Nella categoria: Utility
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 5 MB
S.O.: Win 9x, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★☆

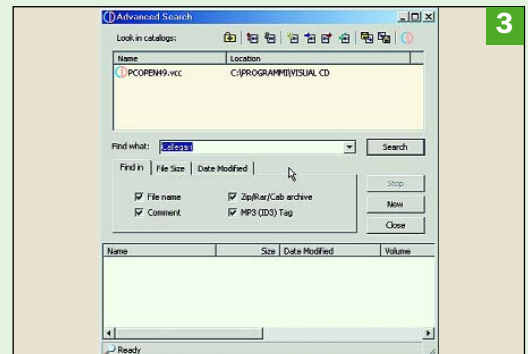
Funzioni di ricerca complete

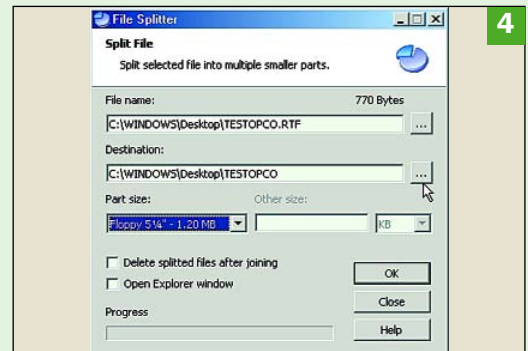
▶ Interfaccia stile Esplora Risorse
All'avvio, Visual Cd si presenta con una finestra di contenuti (*Folders*) vuota. Si può caricare il file *Sample.Vcc* presente nella cartella di installazione per eseguire esperimenti con le funzioni che operano sull'archivio del programma. Si possono memorizzare in *Favorites* gli archivi usati più di frequente.

1

▶ Creare un archivio
Per creare un nuovo archivio si sceglie dal menu *File* la voce *New*. La creazione è guidata da un pannello che richiede cartella, volume o CD ROM (*Drive/Folder*) da catalogare (cliccando *Browse*), il nome da assegnare e altro. Si possono catalogare (*index*) i file compressi, i tag MP3 e file e cartelle nascoste (hidden).

2

▶ Cercare un elemento
Dopo avere inserito tutti gli elementi nell'archivio, ad esempio più CD ROM uno dopo l'altro, si può usare il pannello *Find* per cercare un elemento. La ricerca può avvenire per nome del file, commento, negli archivi Zip/Rar/Cab e negli MP3. Cliccando su *Advanced* compare un pannello per ricerche ancora più sofisticate.

3

▶ Suddividere i file
La funzione per suddividere i file troppo grandi in parti più piccole si avvia scegliendo nel menu *Tools* la voce *File Splitter*. Anche in questo caso è sufficiente compilare il pannello che compare per ottenere la suddivisione del file nelle dimensioni desiderate, scrivendo gli spezzoni ottenuti in una cartella (*Destination*) specificata.

4

PsPad Un editor tuttofare ma per esperti

▶ Il problema
Redigere file HTML e in vari altri linguaggi di programmazione, con visualizzazione della sintassi e interfaccia diretta con i compilatori

▶ La soluzione
PsPad è un programma dotato di numerosissime funzioni adatte a programmatori e utenti esperti

Chi scrive programmi o utilizza in maniera evoluta il computer usa comunemente gli editor di testo per una varietà di scopi, come ad esempio modificare file di comandi batch, creare listati sorgente e HTML a basso livello. PsPad è uno dei migliori editor freeware, dotato di un numero elevato di funzioni evolute.

PsPad organizza i lavori in progetti, memorizzabili in specifiche sottocartelle: è possibile caricare più file simultaneamente, ciascuno dei quali ha una propria pagina di redazione all'interno di un'unica interfaccia, in italiano. L'immagine di quanto caricato nell'editor (desktop) può essere salvata al momento di uscire dal programma, per ritornare esattamente nello stato di chiusura. Si possono elaborare file di lunghezza virtualmente illimitata ed inviarli ad un server Internet usando il client FTP integrato nel programma.

Mentre si digita il testo o lo si rilegge, PsPad può evidenziare la sintassi con stili e colori dei caratteri specifici: conosce di base vari linguaggi (HTML, Pascal, Php, Ini, Visual Basic e così via) ma si possono personalizzare e creare nuovi stili di evidenziazione della sintassi a piacere. Si può interfacciare con qualunque compilatore, grazie ad un pannello di configurazione, in modo da usare PsPad come editor in sostituzione di quelli (di solito poco evoluti) forniti con i linguaggi di programmazione: basta premere un pulsante per passare il file di PsPad al compiler con gli opportuni parametri. Il testo può essere gestito per righe o per colonne e si possono definire dei bookmark per ritornare all'istante in un punto definito del testo, anche se molto lungo.

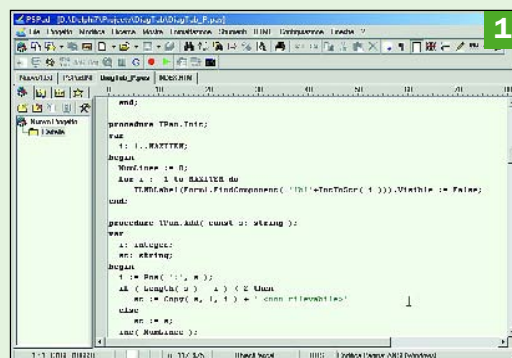
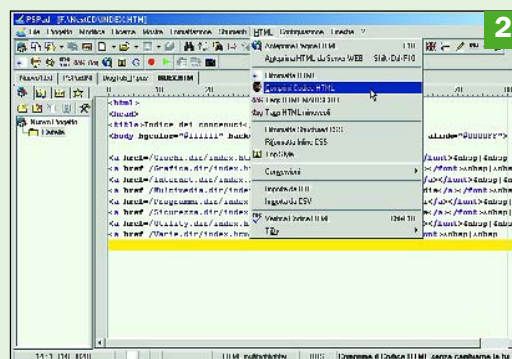
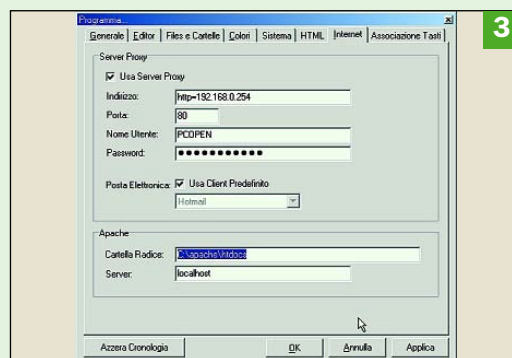
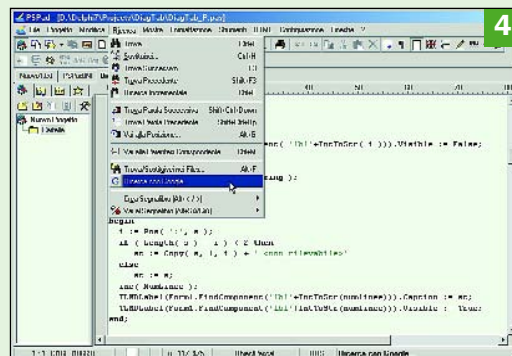
Per gli utenti più esigenti, PsPad prevede un editor esadecimale che consente di modificare a livello binario qualunque genere di file.

I testi possono essere esportati, anche in porzioni, in formato RTF, HTML e perfino TeX, verso un file o il clipboard di Windows per un successivo reinserimento in qualunque applicativo con un'operazione *Incolla* o *Paste*. La funzione di stampa può formattare in modo più leggibile il testo e i programmatori HTML apprezzeranno le funzioni di ottimizzazione del codice. ■

L.C.

PsPad Editor v4.2.8
Nella categoria: Lavoro
Versione: Freeware
Lingua: 🇮🇹
Spazio su HD: 3,1 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

Dispone di un client FTP

▶ Interfaccia multipla
PsPad può caricare una serie di file e redigerli in modo indipendente, usando per ciascuno di essi una pagina separata, visualizzabile cliccando sulle apposite linguette con il nome del file. La lunghezza dei file è virtualmente illimitata e si può salvare lo stato dell'editor all'uscita del programma.

▶ Redazione HTML
Pur essendo utilizzabile virtualmente con qualunque linguaggio di programmazione e tipo di file, compresi quelli binari grazie ad un editor esadecimale, PsPad è particolarmente indicato per l'HTML. Oltre a conoscerne la sintassi, può visualizzare un'anteprima con il browser interno e ottimizzare il codice.

▶ Interfaccia Internet
PsPad dispone di un client FTP integrato, che permette di inviare rapidamente i file di testo ad un server remoto. Il pannello di configurazione nell'omonimo menu consente di specificare tutti i parametri necessari, compreso un eventuale indirizzo proxy e il percorso della cartella di un server Apache.

▶ Ricerca evoluta
Tra le tante funzioni, quelle di ricerca risultano particolarmente evolute: oltre a cercare del testo nei file che si stanno elaborando, è possibile usare direttamente Google senza passare dal browser, cercare e sostituire testo nei file, usare segnalibri per ritrovare una posizione velocemente.

APSW Instant Converter

Convertire le unità di misura

▶ Il problema
Eseguire in tempo reale la conversione fra unità di misura. Di peso, di lunghezza, di superficie e così via

▶ La soluzione
Utilizzare APSW Instant Converter, una utilità interattiva che consente di operare undici tipi di conversione

Programma allegato a PC Open

Questo programma freeware, facilissimo da utilizzare, consente di eseguire in tempo reale la conversione di numerose unità di misura, fra quelle più comunemente utilizzate. Si rivela pertanto utilissimo per stendere preventivi, valutare offerte, e così via. In particolare, le tipologie di conversione previste sono undici. Si va dalle unità di peso a quelle di volume, dalle unità di memoria del computer ai fusi orari, e dalle conversioni di lunghezze a quelle di superficie. Il suo impiego è semplicissimo. Al lancio del programma viene visualizzata una maschera a 11 schede, tante quante sono, per l'appunto, le conversioni gestite. Dopodiché, tutto si riduce a dichiarare l'unità di partenza, quella di arrivo, e il valore della prima. La scheda è interattiva, pertanto, modificando i dati di partenza si possono eseguire contemporaneamente più conversioni. Ma ecco come operare, per esempio, una conversione di orari e di lunghezze.

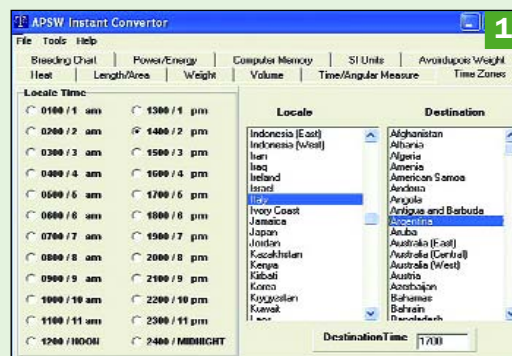
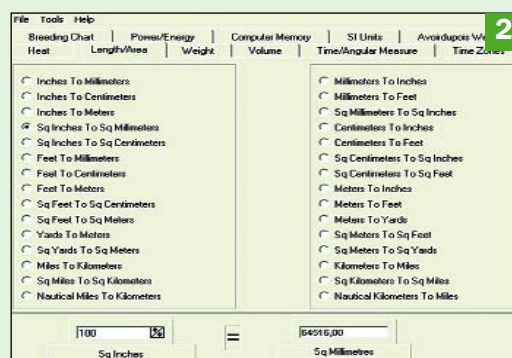
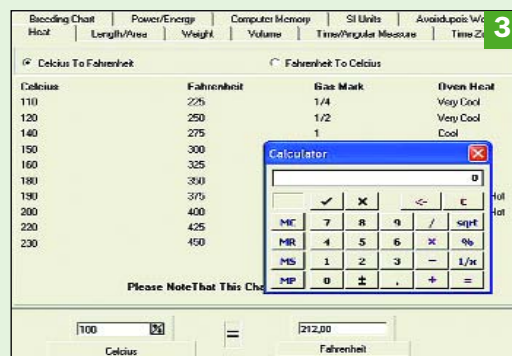
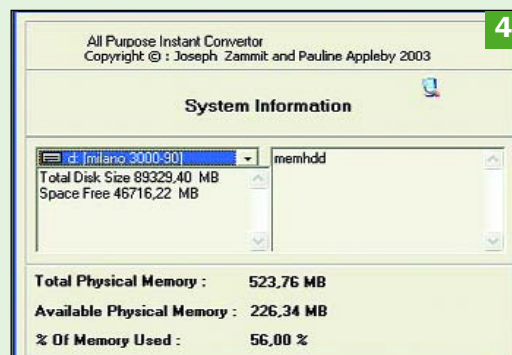
L'ora di Buenos Aires

Se vogliamo sapere che ore sono, poniamo, in Argentina, basta accedere alla scheda *Time Zones,* e spuntare nella sezione sinistra della scheda stessa l'ora da convertire. A questo punto, nella finestra *Locale* si fa clic su *Italy*, mentre nella finestra *Destination* si seleziona *Argentina*. Contestualmente alle selezioni, nella casellina immediatamente sotto le finestre viene visualizzata l'ora locale del paese che ci interessa.

In calce alla scheda un messaggio ci informa che la conversione non tiene conto del fatto che nei due paesi sia o meno vigente l'ora legale. Ed ora vediamo come operare una conversione di superfici. Aprire la scheda *Lenght/Area*, e spuntare il bottone corrispondente al tipo di conversione desiderata. Per esempio, da pollici quadrati a millimetri quadrati (*Sq inches to sq millimeters*). In calce alla scheda compaiono due piccoli riquadri: quello di sinistra si riferisce all'unità di partenza, quello di destra all'unità di arrivo. Digitando nel primo riquadro il valore da convertire, nel secondo viene contestualmente visualizzato il risultato della conversione. Nella prima finestra sono presenti due pulsantini che consentono di aumentare o diminuire il valore digitato. ■

APSW Instant Converter	
Nella categoria:	Lavoro
Versione:	Freeware
Lingua:	🇺🇸
Spazio su HD:	900 KB
S.O.:	Win 98, ME, NT, XP
Difficoltà d'uso:	★★★

Conversioni in tempo reale

▶ I fusi orari
Per sapere che ore sono, poniamo, in Argentina, accedere alla scheda *Time Zones*, e spuntare nella sezione sinistra della scheda stessa l'ora locale. Nella finestra *Locale* si fa clic su *Italy*, mentre nella finestra *Destination* si seleziona *Argentina*.

▶ Conversione di superfici
Aprire la scheda *Lenght/Area*, e selezionare la conversione desiderata. In calce alla scheda compaiono due finestrelle. Digitando nella prima finestrella il valore da convertire, nella seconda viene visualizzato il risultato della conversione.

▶ La calcolatrice incorporata
È prevista la disponibilità di una calcolatrice *pop-up* che si attiva aprendo il menu *Tools* e selezionando l'opzione *Calculator*. Si tratta di uno strumento dalle caratteristiche decisamente spartane, ma comunque molto utile.

▶ Monitoraggio del sistema
Se si apre il menu *Help*, e si seleziona l'unica voce disponibile (*About*), viene aperto un box in cui sono visualizzati i risultati del monitoraggio del sistema. Aprendo l'elenco associato alla prima finestra si selezionano le unità da monitorare.

Download Express Prelevare documenti più velocemente

▶ Il problema
Usare un sistema più efficiente per scaricare file con il protocollo FTP

▶ La soluzione
Download Express di MetaProducts è un acceleratore dei prelevamenti di file con funzioni quali la ripresa automatica dopo interruzione ed errori

I browser, come Netscape, Opera e Internet Explorer, permettono di eseguire il prelevamento (download) di file semplicemente cliccando sul link in una pagina Internet visualizzata. Tale sistema è però piuttosto rudimentale e non sfrutta varie peculiarità del protocollo FTP. Esiste perciò una famiglia di programmi, detti “download accelerator”, che offrono caratteristiche più evolute. Download Express è uno dei migliori nel suo genere per efficienza, compattezza e semplicità d’uso, studiato per Internet Explorer.

Per aumentarne la velocità di download, il file viene suddiviso in più spezzoni che vengono prelevati dal server remoto in modo simultaneo. Questo comporta un migliore sfruttamento della velocità di connessione alla Rete, dato che raramente eseguendo in modo consecutivo un prelevamento si riesce ad usarla appieno, già con un modem a 56 K. Le prestazioni migliori si ottengono comunque con le connessioni a banda larga (ADSL, fibra ottica e così via), dove si riducono sensibilmente i tempi di prelevamento dei file. In ogni caso, possiamo regolare la banda massima da usare, per evitare che eccessivi rallentamenti da parte di altri programmi che accedono a Internet.

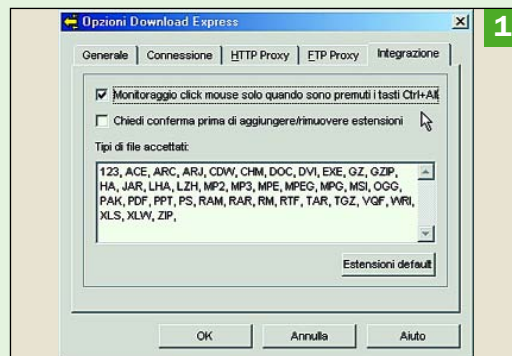
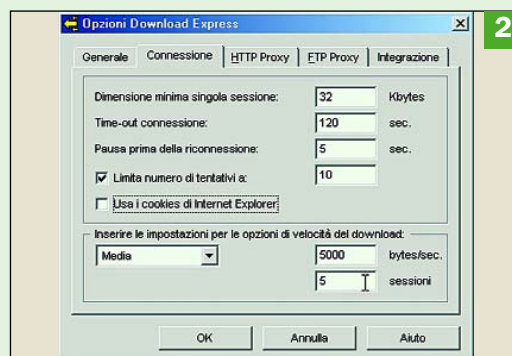
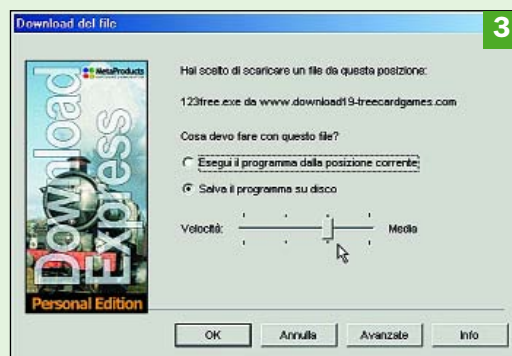
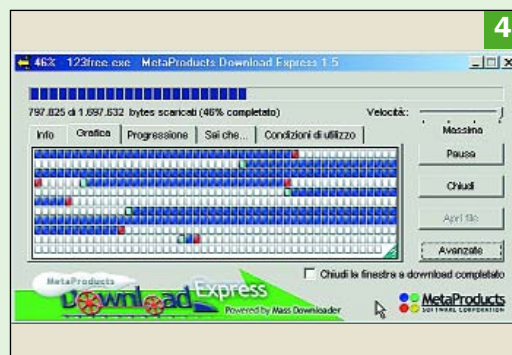
Download Express però non si ferma qui: permette di programmare i prelevamenti da eseguire, ad esempio durante orari notturni. Inoltre, se il server remoto lo consente (come quasi sempre accade), può riprendere e completare in un secondo tempo un prelevamento interrotto per cause accidentali. Se si desidera, Download Express si interfaccia come manager di download predefinito in modo che cliccando col browser un link di prelevamento, si sostituisca direttamente al browser. Altrimenti per avviarlo è sufficiente usare l’apposita voce *Scarica con Download Manager* che compare a video cliccando col pulsante destro del mouse sul link, oppure anche premendo *Alt* e *Control* mentre si clicca sul collegamento. Infine, è compatibile con proxy e firewall e rappresenta graficamente lo stato del prelevamento del file. Si noti che all’installazione possiamo scegliere di abilitare delle funzioni aggiuntive per 30 giorni, trascorsi i quali occorre acquistare il programma presso l’autore per proseguirne l’uso. ■

L.C.

Download Express v1.5.233

Nella categoria: Internet
Versione: Freeware
Lingua: 🇮🇹
Spazio su HD: 700 KB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★☆

Anche in italiano

▶ Integrazione col browser
Nel menu *Start* non compare l’icona di Download Express. Per accedere alle funzioni di configurazione bisogna scegliere *Opzioni Download Express*. Nel pannello *Integrazione* scegliamo se deve sostituire automaticamente il browser IE nei prelevamenti.

▶ Limitare la banda
Inizialmente DE usa tutta la banda disponibile per accelerare al massimo i prelevamenti. Nel pannello *Connessione* possiamo fissare, secondo la nostra tipologia di connessione ad Internet e esigenze operative, la velocità massima (in Kbytes/sec) che deve essere usata e il numero massimo di spezzoni (sessioni) in cui suddividere il file da prelevare.

▶ Avviare un download
Una volta attivata l’integrazione nel browser Internet Explorer, comparirà il pannello di salvataggio di DE quando clicchiamo su un link di prelevamento file. In caso contrario, si può attivare DE cliccando col pulsante destro sul link tenendo premuto *Ctrl+Alt*, oppure usando la relativa voce di menu cliccando sul link col tasto destro del mouse.

▶ Prelevamento in spezzoni
Dopo avere scelto nel pannello di prelevamento di DE di salvare su disco il file e impostato col cursore la banda di trasferimento (minima-massima), compare il pannello di rappresentazione grafica dello stato di completamento dei vari spezzoni (sessioni) del file.

Free Cd Ripper Dai brani dei CD audio agli MP3

▶ Il problema

Trasformare i brani dei CD audio in file MP3, WAV o Ogg per poterli ascoltare con il PC e i dispositivi portatili

Programma allegato a PC Open

▶ La soluzione

Free Cd Ripper è un software di conversione audio molto efficiente. È in grado di reperire i titoli dei brani su Internet e usarli per nominare i file

Il neologismo "rippare" è ormai comune per indicare la conversione di brani audio dei CD in file utilizzabili col PC e i vari dispositivi di ascolto portatili. Il formato più usato è il noto MP3, che consente di ridurre le dimensioni delle tracce audio e memorizzarne in numero maggiore nello stesso spazio di un CD ROM, pur mantenendo un livello di qualità di ascolto adeguato. Free Cd Ripper (FCR) è un software di conversione audio che può generare file MP3 e Ogg in modo molto semplice ed efficace.

I file MP3 possono essere generati da FCR secondo vari standard qualitativi, basati su parametri come il bitrate, la frequenza di campionamento e la qualità globale. Il pannello *Options* di Free Cd Ripper consente una regolazione completa di tutti i parametri di campionamento per MP3 e Ogg (meno diffuso, ma da molti preferito anche perché non soggetto a possibili futuri problemi di brevetto e royalties).

Quando si creano file MP3, al loro interno vengono memorizzate delle informazioni, in campi detti tag (nei formati Id3v1 o Id3v2), quali: titolo del brano, bitrate di campionamento, album di appartenenza, autore, genere e molto altro ancora. Tali informazioni sono poi usate dai riproduttori (come ad esempio Windows Media Player, Winamp o quelli integrati nei dispositivi audio portatili) e dai software di gestione degli archivi MP3.

FCR può reperire su Internet, attraverso i database CDDB gratuiti presenti in Internet, alcune di queste informazioni e usarle, oltre che per i tag, anche per nominare i file in modo appropriato.

La sintassi di creazione del nome è personalizzabile, attraverso una serie di impostazioni predefinite selezionabili nel menu *Options*. I brani possono essere riascoltati con un riproduttore integrato nel programma dotato di equalizzatore a cinque canali. Il programma è freeware e liberamente utilizzabile per scopi personali ma alcune delle sue funzionalità più avanzate, come ad esempio il registratore (per acquisire tracce da dispositivi esterni) e la conversione sequenziale di file, richiedono l'acquisto a pagamento di appositi moduli aggiuntivi sul sito del produttore. ■

L.C.

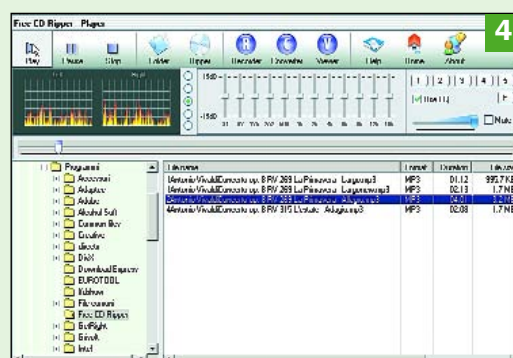
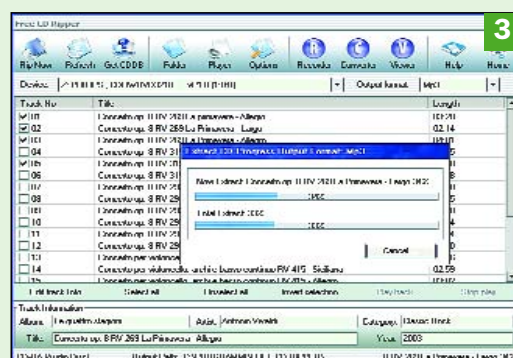
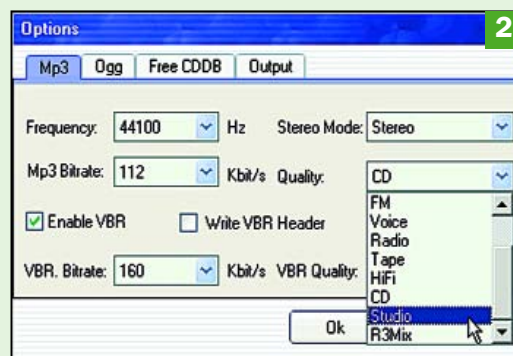
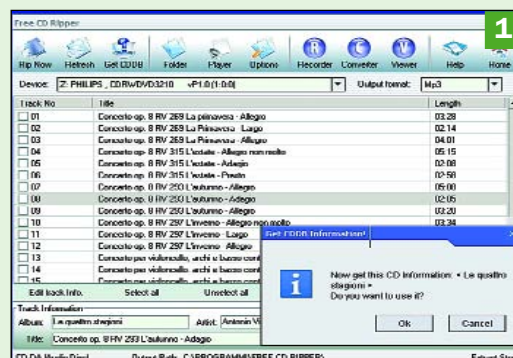
Free Cd Ripper v2.0
Nella categoria: Musica
Versione: Freeware
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 4,2 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

Integra un riproduttore multimediale

▶ Interfaccia inusuale
L'interfaccia di FCR è priva di menu, tuttavia è molto pratica da usare. In alto troviamo i pulsanti di scelta delle opzioni e funzioni, sotto la finestra con l'elenco dei brani presenti nel CD Audio inserito nel lettore CD ROM, poi le informazioni per ogni traccia. Cliccando sul pulsante *Get Cddb* otteniamo via Internet i titoli dei brani.

▶ Configurazione
Cliccando sul pulsante *Options* si accede al pannello di configurazione. Sotto la voce *Mp3* possiamo stabilire i parametri di campionamento: frequenza, bitrate, modo (stereo, mono), qualità e usare il modo VBR che varia in modo dinamico la frequenza di campionamento in base al brano.

▶ Campionamento
Occorre scegliere con un clic i file da campionare, per far comparire il simbolo di spunta accanto al loro nome.
Dopo avere cliccato sul pulsante *Rip Now*, verranno convertiti e memorizzati nella cartella indicata da *Output Path* in basso nella finestra.

▶ Multimediale
Cliccando sul pulsante *Player* si attiva il riproduttore multimediale interno. Si tratta di un programma semplice da usare con un equalizzatore grafico a cinque canali. Occorre riselezionare la cartella (pulsante *Folder*) se non appaiono gli ultimi brani campionati. Ovviamente si possono usare riproduttori come Media Player, Winamp, ecc.

Scadenze per Windows Tutto sempre sotto controllo

Il problema
Avere sempre a portata di mano il calendario dei propri impegni

La soluzione
Utilizzare il calendario perpetuo Scadenze per Windows

Programma allegato a PC Open

Quando si procede alla schedulazione di un impegno, non si deve dimenticare che la facilità di consultazione della propria agenda è proporzionale a quella delle procedure previste per gestirla. Insomma, se ciò che ci interessa è avere sempre sottomano la situazione, e di poterla documentare nero su bianco in tempo reale, conviene avvalersi di un programma come Scadenze per Windows, semplicissimo da utilizzare. L'area di lavoro si articola in due sezioni.

A sinistra c'è un calendario perpetuo che visualizza il mese corrente, mentre a destra è ospitata una finestra in cui sono elencati gli impegni del giorno evidenziato nel calendario.

L'inserimento di un impegno
Fare doppio clic sul giorno di schedulazione: si determina così l'apertura di uno speciale box in cui si specifica (spuntando il corrispondente bottone nella sezione *Frequenze*) se l'impegno è unico o ricorrente. In quest'ultimo caso, contestualmente all'attivazione del bottone viene visualizzata una scheda in cui si definisce la frequenza delle ricorrenze. Nella casella dedicata, invece, si digitano le caratteristiche dell'impegno stesso. Nella finestrina dedicata si specifica con quanti giorni di anticipo l'impegno deve essere visualizzato nella finestra delle scadenze. Se si spunta il *checkbox* a fianco, l'impegno figurerà nell'elenco anche dopo la sua scadenza. A questo punto, dopo aver impostato tutti i parametri dell'impegno, premere il pulsante *Salva* per registrarne gli estremi.

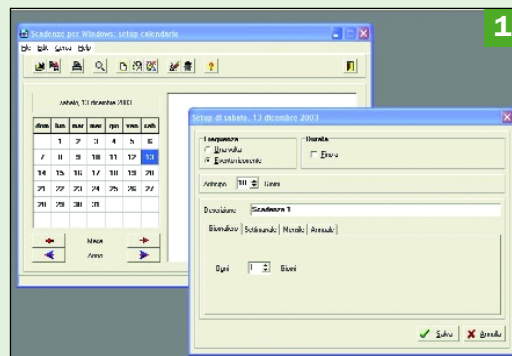
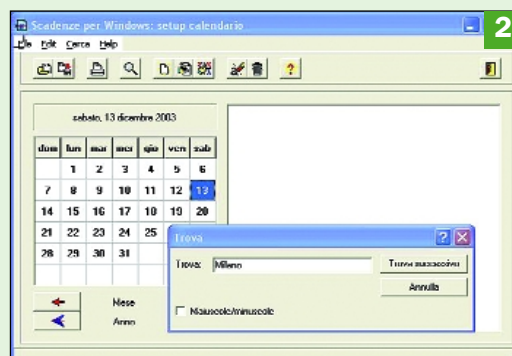
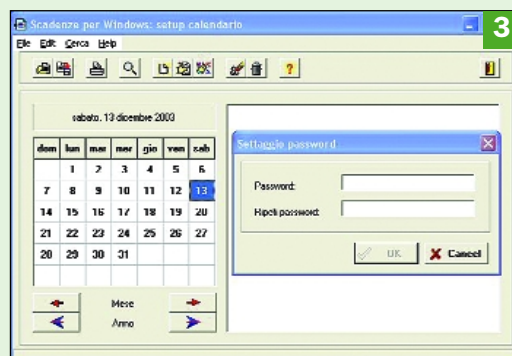
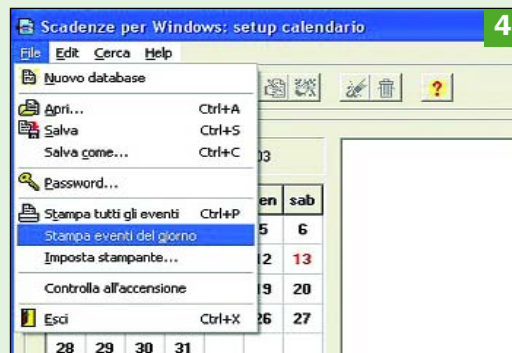
Si ritorna così al calendario, dove il giorno di schedulazione compare in rosso. È così più facile individuare con un colpo d'occhio i giorni in cui sono previste scadenze. Per apportare eventuali modifiche alle caratteristiche della scadenza, fare doppio clic sul corrispondente testo ospitato nella finestra di destra, per accedere al box di schedulazione.

Individuare un impegno
Per individuare una scadenza, aprire il menu *Cerca*, selezionare la voce *Trova*, e digitare nel box che viene visualizzato una sequenza di caratteri che sia contenuta nella descrizione degli impegni da individuare.

Premere il pulsante *Trova successivo* per lanciare la ricerca. Viene così aperta la scheda del primo impegno individuato. ■

Scadenze per Windows v5.1	
Nella categoria:	Lavoro
Versione:	Freeware
Lingua:	Italiano
Spazio su HD:	700 KB
S.O.:	Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso:	★★★

Inserire, ricercare, proteggere

1 ▶ Schedulare un impegno
Fare doppio clic sul giorno di schedulazione: si determina così l'apertura di uno speciale box in cui si specificano le caratteristiche dell'impegno. Gli impegni ricorsivi dispongono di una scheda particolare per la definizione delle frequenze.

2 ▶ Individuare un impegno
Per individuare una scadenza aprire il menu *Cerca*, selezionare la voce *Trova*, e digitare nel box che viene visualizzato una sequenza di caratteri che sia contenuta nella descrizione degli impegni da individuare. Premere il pulsante *Trova successivo* per lanciare la ricerca.

3 ▶ Protezione dei dati
Gli scadenziari possono essere protetti da una opportuna password. Aprire il menu *File*, e selezionare la voce *Password*. Nel box che viene visualizzato inserire la parola chiave, e ripeterla per conferma nella casella sottostante. Premere il pulsante *OK* per attivare la protezione.

4 ▶ Stampare gli impegni
È prevista la stampa degli impegni corrispondenti ad un certo giorno, oppure di tutti quelli schedulati. Aprire il menu *File*, e selezionare rispettivamente la voce *Stampa eventi del giorno* o *Stampa tutti gli eventi*.

Website Plus Creare un sito con tre clic

▶ Il problema

Creare rapidamente il proprio sito senza dover scrivere neppure una riga di codice *HTML*

▶ La soluzione

Utilizzare la procedura interamente guidata che consente di realizzare il sito tramite intuitive scelte da menu

Programma allegato a PC Open

Website Plus, che presentiamo in versione allegerita sul CD di questo mese, è un programma che consente anche a chi esperto non è di creare rapidamente, tramite una procedura guidata, un sito dal look decisamente professionale. Al lancio, viene presentata una maschera di benvenuto: premere *Avanti* per accedere alla prima fase della procedura guidata, in cui si è richiesti di specificare se si desidera creare un nuovo progetto (la scelta che faremo), oppure modificare un sito esistente. Premendo ancora *Avanti* si accede ad una maschera che prevede la dichiarazione di alcuni dati (nome del sito, autore, descrizione, e-mail, e così via).

Le due fasi che seguono si riferiscono rispettivamente alla scelta del tipo di menu da utilizzare e al tema di fondo delle pagine (sono disponibili le prime due categorie). Successivamente, si passa alla creazione della mappa del sito. Per aggiungere una pagina premere il pulsante *Nuova pagina*, mentre per aggiungere un sottolivello si evidenzia la pagina e si fa clic sul pulsante *Aggiungi livello*. Il sito si può articolare in un massimo di cinque pagine (eventuali sottopagine comprese). La costruzione della mappa avviene in tempo reale ed è monitorata in una finestra dedicata, dando così la possibilità di avere sempre sott'occhio l'albero della struttura che si sta realizzando. L'eliminazione di pagine o sottolivelli ne prevede l'evidenziazione, dopodiché si preme il pulsante *Elimina*. In questo ambiente si possono anche denominare le pagine, nonché variarne la posizione. A questo punto, la procedura guidata propone per ogni pagina la galleria delle strutture previste, nonché la possibilità di aggiungervi gli elementi in cui intendiamo articolare la pagina stessa. L'inserimento degli oggetti (testi, immagini, animazioni, filmati e suoni) avviene trascinando la corrispondente icona nello spazio dedicato, dopodiché vi si fa sopra doppio clic per attivare l'ambiente di impostazione dell'oggetto. Conclusa l'impostazione del sito viene presentata la maschera in cui si definisce il percorso in cui salvarlo.

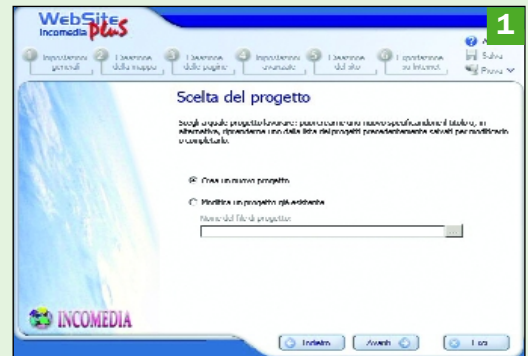
La fase successiva prevede la possibilità di vedere l'anteprima del sito, nonché di procedere al suo salvataggio definitivo. ■

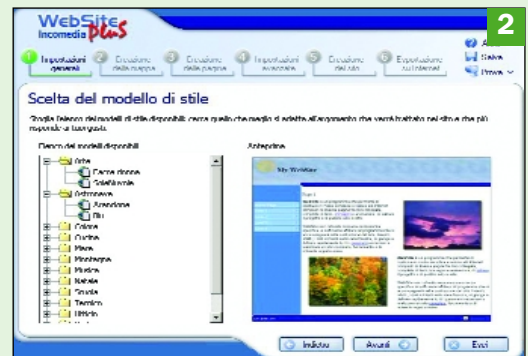
Website Plus v2.02

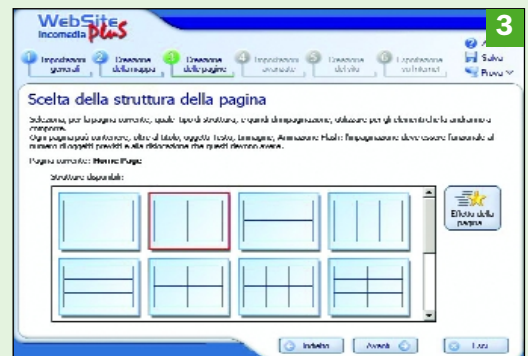
Nella categoria: Internet
Versione: Demo
Lingua: Italiano
Spazio su HD: 3 MB
S.O.: Win 9x, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

La procedura guidata

▶ Le fasi preliminari

Al lancio, viene presentata una maschera di benvenuto: premere *Avanti* per accedere alla prima fase della procedura guidata, in cui viene richiesto di specificare se si desidera creare un nuovo progetto, oppure modificare un sito esistente. Successivamente è prevista la compilazione di alcuni dati.

▶ Menu e sfondi

Le fasi che seguono si riferiscono alla scelta del tipo di menu, e al tema di fondo delle pagine. Sono disponibili i primi due degli sfondi appartenenti alle categorie *Arte* e *Astronave*. È disponibile l'anteprima dello sfondo selezionato.

▶ Le strutture di pagina

Nell'immagine potete vedere la galleria delle strutture di pagina. Si possono utilizzare le prime quattro e le ultime due. L'inserimento degli oggetti avviene trascinando la corrispondente icona nello spazio dedicato, dopodiché vi si fa sopra doppio clic per attivare l'ambiente di impostazione dell'oggetto.

▶ Il risultato finale

Ecco come si presenta la home page del nostro sito. Nella fattispecie, si è optato per un menu verticale, e si è utilizzato lo sfondo *Sole* della categoria *Arte*. Le altre quattro pagine in cui si articola il sito sono accessibili tramite i pulsanti che si trovano sulla sinistra della home page.

TreeDBNotes Un PIM facile da utilizzare

▶ Il problema
Archiviare in una struttura ad albero personalizzata, documenti, immagini, note, appunti, URL, e così via

▶ La soluzione
Avvalersi di TreeDBNotes, un personal information manager versatile, efficace, e molto facile da utilizzare

Programma allegato a PC Open

TreeDBNotes è un PIM (*Personal Information Manager*) freeware, efficace e al tempo stesso molto facile da utilizzare che consente di archiviare le informazioni più disparate in strutture ad albero personalizzate. In pratica, all'interno delle cartelle e sottocartelle che costituiscono la struttura dell'albero si possono importare immagini, indirizzi Internet, tabelle, documenti Word, fogli elettronici Excel, e-mail, e così via.

Le buone funzionalità del wordprocessor incorporato, poi, permettono di presentare e formattare opportunamente i testi inseriti. Ovviamente, è prevista la stampa e l'anteprima dei contenuti delle cartelle. Eventuali ricerche possono essere condotte all'interno delle singole cartelle, ma, purtroppo, non sul loro insieme.

Sono previste tre interessanti utility: un calendario perpetuo, una calcolatrice, e un visualizzatore della clipboard di Windows, dalla quale si possono prelevare direttamente i contenuti. Ma ecco come utilizzare TreeDBNotes.

Aprire il menu *File*, selezionare *Nuovo*, e nel box che si apre digitare il nome da assegnare all'archivio. Premendo *Ok* si accede all'area di lavoro, che si presenta articolata in due sezioni. Nella fascia verticale di sinistra sono ospitati i riferimenti alle cartelle e sottocartelle create, mentre l'area di destra ospita i contenuti dell'elemento evidenziato nella prima area.

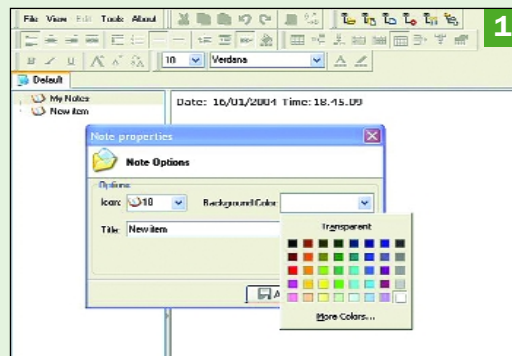
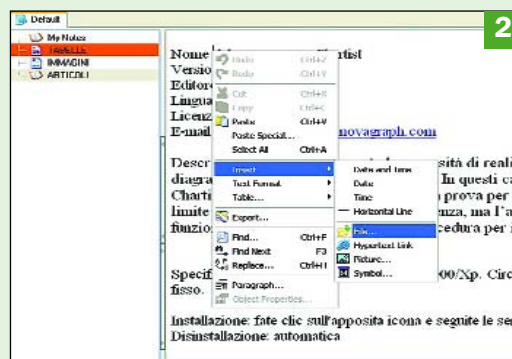
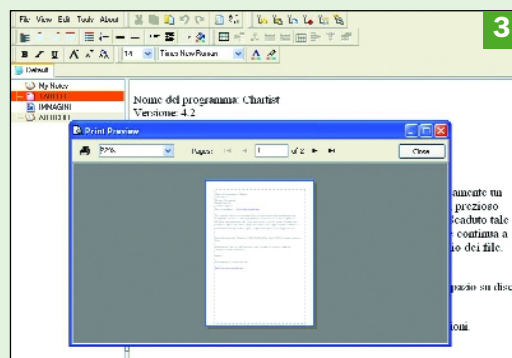
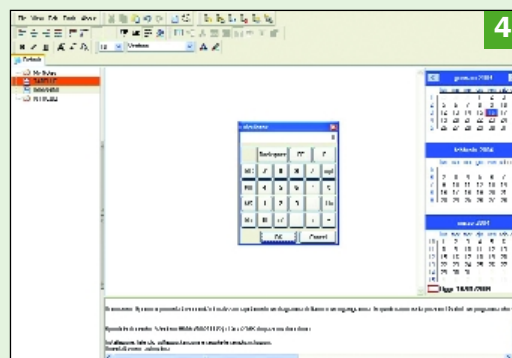
Impostare una cartella
Per impostare la prima cartella fare clic destro nell'area di sinistra, e selezionare nel menu contestuale al clic la voce *Insert root item*. Si apre così un box in cui si possono specificare le caratteristiche della cartella (nome, colore, e tipo di icona identificativa).

Per creare una sottocartella, invece, evidenziare la cartella madre, e nel menu contestuale al clic destro optare per *Child item*.

A questo punto, digitare direttamente nell'area di lavoro eventuali note, commenti, od appunti. Invece, per inserire un documento, un link ipertestuale, una immagine, o un simbolo, fare clic destro, selezionare nel menu la voce *Insert*, e optare nel corrispondente sottomenu per il tipo di elemento da inserire. ■

TreeDBNotes
Nella categoria: Lavoro
Versione: Freeware
Lingua:
Spazio su HD: 8 MB
S.O.: Win 98, ME, NT, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★☆

Creare l'archivio, inserire i dati

▶ Creare la struttura
Fare clic destro nell'area di sinistra, e selezionare *Insert root item* nel menu contestuale. Specificare le caratteristiche della cartella nel box dedicato. Per creare una sottocartella, evidenziare la cartella madre, fare clic destro, e optare per *Child item*.

▶ Inserire un documento
Per inserire un documento, un link ipertestuale, una immagine, o un simbolo, fare clic destro, selezionare *Insert* nel menu contestuale, e optare nel corrispondente sottomenu per la voce desiderata. Specificare il percorso del file nel box dedicato e premere *OK*.

▶ Stampe e anteprime
Accedere alla cartella che contiene il documento, aprire il menu *File*, e selezionare la voce *Print*. Nel box dedicato impostare i parametri di stampa. Per vedere l'anteprima del documento, invece, selezionare *Print preview* nel menu *File*.

▶ Le utilità
All'interno del programma operano anche un calendario perpetuo, una calcolatrice, e un visualizzatore dei contenuti della *clipboard*. Per attivare questi strumenti, aprire il menu *Tools*, e selezionare la voce corrispondente a quello che si vuole utilizzare.

Namo Webeditor Effetti speciali con gli script

▶ Il problema

Come operare per inserire uno o più effetti speciali all'interno di una pagina del sito che si sta costruendo

▶ La soluzione

Avvalersi della procedura guidata per creare lo *script* che gestisce l'effetto speciale desiderato

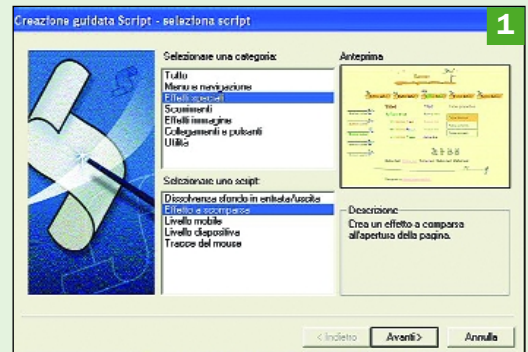
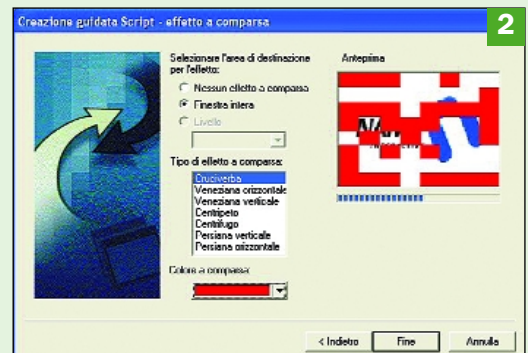
Anche i meno esperti, grazie ad una procedura assolutamente trasparente e completamente guidata, possono arricchire le pagine del proprio sito con effetti speciali di livello professionale. Ogni effetto è gestito da uno *script*, uno speciale programmino che, grazie ad una procedura guidata, può essere impostato senza dover necessariamente scrivere neppure una riga di codice. Ecco, per esempio, come realizzare due effetti speciali di sicuro impatto: lanciare una dissolvenza contestualmente al caricamento di una pagina, o determinare l'apertura di una finestra *pop-up*. Ecco come creare il primo effetto. Caricare la pagina, aprire il menu *Script*, e nel corrispondente sottomenu optare per *Creazione guidata script*. Si determina così l'apertura di una speciale maschera in cui sono ospitate due finestre, l'una sopra l'altra. Nella finestra superiore selezionare la voce *Effetti speciali*, e in quella sottostante la voce *Effetto scomparsa*. Premere il pulsante *Avanti*. Definire nella nuova maschera, spuntando l'opportuno *checkbox*, l'aerea coinvolta nell'effetto. Per esempio, *Finestra intera*. Nell'elenco dedicato, infine, fare clic sul tipo di effetto desiderato, determinandone l'anteprima nella finestra a fianco. Nella paletta associata alla casella *Colore a scomparsa*, invece, scegliere la tonalità da associare agli elementi grafici in cui si articola l'effetto. Premere il pulsante *Fine* per consolidare le impostazioni operate. A questo punto, se nell'area di editing si fa clic sulla etichetta *Anteprima*, si può apprezzare l'effetto così come si presenterà quando la pagina sarà messa in rete.

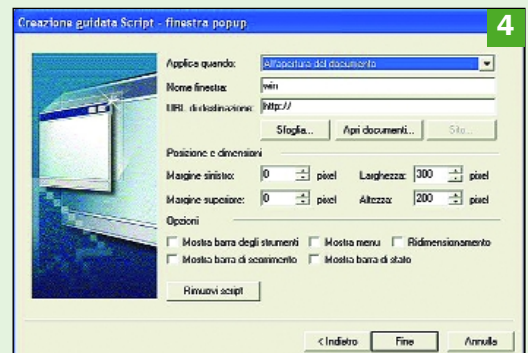
Una finestra pop-up

Lanciare la procedura *script*, ma questa volta selezionare nella finestra superiore la voce *Utilità*, e in quella sottostante la voce *Finestra pop-up*. Premere il pulsante *Avanti* per passare alla seconda fase della procedura. Nelle caselle ospitate nella parte superiore della maschera si definiscono il nome della finestra, e il suo percorso di residenza. Nelle sezioni sottostanti, invece, se possono impostare dimensioni e posizione, nonché definire alcuni altri parametri di lavoro come, per esempio, se la finestra può essere ridimensionata con il mouse. ■

Namo Webeditor v5.5
Nella categoria: Internet
Versione: Demo
Lingua: Italiano
Spazio su HD: 20-270 MB
S.O.: Win 9x, ME, NT, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

Effetti speciali e finestre pop-up

Dissolvenza d'apertura
Aprire il menu *Script*, e nel sottomenu optare per *Creazione guidata script*. Si apre così una maschera in cui sono ospitate due finestre, l'una sopra l'altra. Nella finestra superiore selezionare la voce *Effetti speciali*, e in quella sottostante *Effetto scomparsa*

Definire l'effetto
Nella maschera della figura precedente, premere il pulsante *Avanti*. Definire nella nuova maschera cui si accede, spuntando l'opportuno checkbox, l'aerea coinvolta nell'effetto. Per esempio, *Finestra intera*.

Finestra *pop-up*
Lanciare la procedura per impostare lo script, ma questa volta selezionare nella finestra superiore della maschera la voce *Utilità*, e in quella sottostante la voce *Finestra pop-up*. Premere il pulsante *Avanti* per passare alla seconda fase della procedura.

Definire i parametri
Nelle caselle ospitate nella parte superiore della maschera si definiscono il nome della finestra, e il suo percorso di residenza. Nelle sezioni sottostanti, invece, impostarne le dimensioni e la posizione, nonché definire opzionalmente altri parametri.

StarOffice 7

Inserimento di formule ed espressioni tramite procedure guidate

Gli utenti più smaliziati sono in grado di impostare, digitandole direttamente, anche formule piuttosto complesse. I meno esperti, invece, possono contare su una procedura completamente guidata che consente loro di cimentarsi con la creazione di espressioni anche molto sofisticate. E c'è di più, la procedura è monitorata in tempo reale. Pertanto, prima ancora di rendere operativo l'inserimento ci si può rendere conto se si è operato correttamente o si è commesso qualche errore, al quale si può subito porre rimedio. Ecco, per esempio, come impostare una formula per il concatenamento di stringhe, che ci consentirà di inserire in una cella il nome e il cognome di una persona, prelevando i due elementi da altrettante singole posizioni. In altre parole, se in *A1* e *B1* si inseriscono rispettivamente un nome e un cognome, nella cella che ospita la formula di concatenamento i due dati compariranno consecutivamente. Diciamo subito, che il nome inserito in *A1* deve essere seguito da uno spazio, altrimenti nome e cognome non risulteranno separati. Portare il cursore sulla cella in cui impostare la formula, aprire il menu *Inserisci*, e optare per la voce *Funzione*. Si apre così la maschera che gestisce la procedura guidata. Nella finestra di sinistra fare doppio clic sul nome della funzione da utilizzare, che nella fattispecie è *CONCATENA*. Nelle prime due caselle della sezione di destra digitare le coordinate delle celle che ospitano separatamente il nome e il cognome (*A1* e *B1*). A questo punto, visto che non ci sono altri elementi da concatenare, fare clic sul pulsante *OK* in calce alla maschera per rendere operativo l'inserimento della formula. Si noti che la costruzione della formula viene monitorata in tempo reale nella finestra dedicata, mentre nella casella *Subtotale* in alto a sinistra della maschera figura il risultato parziale del concatenamento. ■

***La maschera che gestisce** la procedura per l'inserimento guidato di formule ed espressioni*

	A	B	C	D
1	Mario	Rossi		
2				
3				
4			Mario Rossi	
5				
6	La cella C4 contiene la formula:			
7				
8			=CONCATENA(A1;B1)	
9				
10				
11				
12				

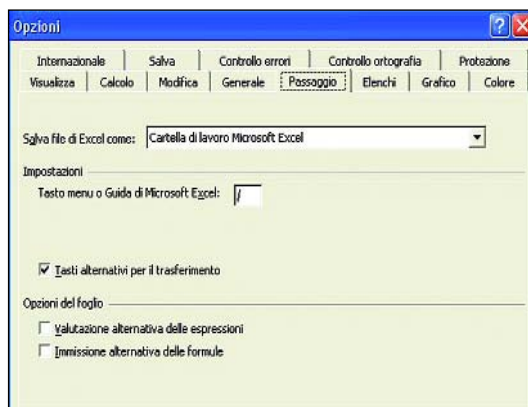
***Variando i dati in** A1 **e** B1**,** il risultato del loro concatenamento viene visualizzato nella cella* C4

Excel

Personalizzare la navigazione

Excel, conseguentemente a certe azioni, prevede per default determinati spostamenti del cursore. Per esempio, il tasto *Tab* lo sposta di una cella a destra, mentre il tasto *Home* lo porta all'inizio della riga in cui ci si trova. Si tratta di spostamenti completamente diversi da quelli previsti in altri fogli elettronici, dall'utilizzo dei quali, probabilmente, provengono molti utenti. In questi casi, infatti, il tasto *Tab* prevede lo spostamento di una intera videata, mentre il tasto *Home* porta sempre alla cella *A1*.

La procedura per attivare tali standard è semplicissima. È sufficiente aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Opzioni*, e nella maschera visualizzata accedere alla scheda *Passaggio*, in cui si spunta la casella *Tasti alternativi per il trasferimento*. ■

***La scheda** Passaggio della maschera che si apre selezionando la voce* Opzioni *nel menu* Strumenti

EasyTab

Eseguire la somma di valori discreti

Non sempre i valori che rappresentano gli addendi di una somma si trovano sulla stessa colonna o sulla medesima riga. Infatti, in certi casi particolari possono essere anche sparsi qua e là per il foglio di lavoro. La formula da impostare, pertanto, potrebbe risultare difficile da impostare, non tanto per la sua complessità quanto per il fatto che bisogna tenere conto di tutte le singole posizioni coinvolte. EasyTab, il foglio elettronico che opera all'interno della suite EasyOffice, propone una soluzione decisamente efficace. Evidenziare, tenendo contemporaneamente premuto il tasto *Control*, tutte le celle coinvolte nell'operazione, quindi aprire il menu *Data* e selezionare la voce *Add different cells*. Fare clic sulla cella che deve ospitare il risultato. ■

***Selezionare le celle da sommare,** aprire il menu* Data*, optare per* Add different cells*, e fare clic sulla cella in cui esibire il risultato.*

Incredimail

Trasferire i dati e le impostazioni da un computer all'altro

Quando si installa Incredimail su un altro computer si presenta il problema di poter disporre di tutti i dati registrati nel vecchio client, nonché di ripristinare le impostazioni e le definizioni operate a suo tempo. Bene, grazie ad una opzione dedicata tutto si riduce al semplice salvataggio di un file, e al caricamento di quest'ultimo nel nuovo ambiente. Ma ecco come operare praticamente. Aprire Incredimail, accedere al menu *File*, selezionare la voce *Data and settings Transfer*, e nel corrispondente sottomenu optare per *Transfer to new computer*. Così facendo viene aperto un box che fornisce informazioni sulle operazioni che si stanno per eseguire. In particolare, nel box si precisa che il trasferimento coinvolge i soli dati e le impostazioni del sistema, ma non gli stili e i *notifiers* eventualmente definiti nel vecchio client. Per chi non lo ricordasse, i *notifiers* sono i simpatici personaggi animati che annunciano l'arrivo di nuove e-mail. Inoltre, non sono prese in considerazione le vesti grafiche eventualmente assegnate all'ambiente operativo (le cosiddette *skin*).

Vengono anche date istruzioni su come comportarsi qualora si disponga della versione commerciale di Incredimail. Presa visione delle informazioni, premere il pulsante *OK* per accedere alla maschera in cui si definisce il percorso di registrazione del file in corso di creazione. A cose fatte fare clic sul pulsante *Salva* per iniziare il salvataggio dei dati, che verrà monitorato tramite uno speciale indicatore di avanzamento. Conclusa la registrazione, trasferire il file nel nuovo computer, lanciare Incredimail, e ripetere la procedura descritta più sopra. Questa volta, però, nel sottomenu associato alla voce *Data and settings Transfer*, selezionare *Transfer from old computer*. Ha così inizio la procedura di trasferimento. ■

***Aprire il menu* File,** *selezionare* Data and settings Transfer, *e nel corrispondente sottomenu optare per* Transfer to new computer

L'avanzamento delle operazioni di salvataggio *dei dati ospitati nel programma è monitorato in tempo reale*

Outlook Express

Creare velocemente una regola

Si può bloccare parzialmente la posta che proviene da un certo mittente, circoscrivendo il filtro a ben definite condizioni. In pratica, grazie ad una speciale opzione prevista nel menu *Messaggi* è possibile limitarsi alla sola enunciazione di queste ultime. Selezionare una qualsiasi e-mail proveniente da quel nominativo, aprire il menu *Messaggio*, e optare per la voce *Crea regola da messaggio*. Nella maschera visualizzata figura spuntata la voce *In cui la casella Da contiene*, mentre il nome del mittente è citato nella prima regola. A questo punto, definire nuovi parametri di filtrazione. Se il filtro non funzionasse accertarsi che il nome del mittente non figuri accidentalmente fra quelli bloccati (*Strumenti/Regole messaggi/Elenco mittenti bloccati*).

Se il mittente fosse già stato bloccato, il messaggio sarà filtrato senza tenere conto delle regole. ■

Selezionare le condizioni e le azioni, quindi specificare i valori nel campo relativo alla descrizione.

1. Selezionare le condizioni della regola:
- [x] In cui la casella Da contiene contatti
- [ ] In cui la casella Oggetto contiene parole specifiche
- [ ] In cui il corpo del messaggio contiene parole specifiche
- [ ] In cui la casella A contiene contatti

2. Selezionare le azioni da effettuare:
- [ ] Sposta il messaggio nella cartella specificata
- [ ] Copia il messaggio nella cartella specificata
- [ ] Elimina il messaggio
- [ ] Inoltra il messaggio ai seguenti contatti

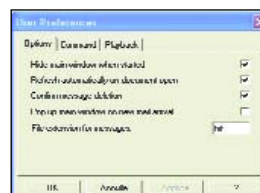
3. Descrizione regola. Per modificare un valore, fare clic sul testo sottolineato:

Applica la regola dopo l'arrivo del messaggio
In cui la casella Da contiene "users-help@openoffice.org"

La maschera in cui si impostano le regole *di filtro delle e-mail provenienti da un certo mittente*

Magic Mail

Definire le opzioni utente

Magic Mail è un programma freeware che consente di gestire direttamente la posta sul server. Per utilizzarlo al meglio conviene definire alcune opzioni. In particolare, si può pilotare il comportamento del programma al momento del lancio e dell'arrivo di una o più e-mail sul server (la connessione deve essere attiva). Aprire il menu *File* e selezionare la voce *User properties*. Si accede così ad una maschera in cui si attiva la scheda *Options*. Spuntare la prima casella per minimizzare il programma contestualmente al lancio, e la quarta per aprire automaticamente la finestra di lavoro quando giungono messaggi sul server. Per lanciare il controllo del server all'apertura del programma spuntare la seconda casella. Attivare il terzo checkbox per la conferma della cancellazione. ■

La maschera che gestisce *la definizione di alcuni parametri operativi del programma*

Le domande tecniche dei lettori

a cura di Flavio Nucci

▶ Virtual cache

Quali parametri devo inserire?

Possiedo un PC con scheda madre Asus A7V8X KT400, processore Athlon XP 1800+, 256 MB PC 2100 DDR, disco fisso Maxtor Diamond Max Plus da 60 GB 7.200 RPM e sistema operativo Windows Millennium. Volevo chiarimenti sui valori da impostare per i parametri *Minfilecache*, *Maxfilecache* e *Chunksize* presenti nel file *System.ini*. Ho letto vari siti al riguardo, ognuno propone una soluzione diversa che riporto in ordine in base ai tre parametri di cui sopra: 100, 900, 0; 8192,16384,0; 65536,65536,512; 0,65536,512. Ho letto anche che bisogna cambiare i settaggi in base all'applicazione in uso (applicativi normali o montaggio foto/video). Mi potete per cortesia indicare i valori corretti?

I tre parametri menzionati hanno a che fare con la *Vcache* (*Virtual cache*), un meccanismo di gestione dei dati letti dal disco che migliora le prestazioni del sistema. Vcache velocizza le operazioni di lettura salvando i dati nella memoria di sistema, alla prossima richiesta questi verranno recuperati dalla veloce memoria di sistema anziché dal lento disco fisso. La memoria utilizzata da Vcache per il salvataggio delle informazioni è divisa in tanti piccoli segmenti (*chunk*), il parametro Chunksize definisce la dimensione di questi segmenti. Minfilesize e Maxfilesize invece definiscono rispettivamente la minima e massima quantità di memoria assegnata a Vcache. Un valore di Chunksize troppo piccolo porta a un'eccessiva frammentazione della memoria, troppo alto a un uso inefficiente della stessa. Se la dimensione dei dati supera quella assegnata a chunksize essi verranno sparpagliati tra i vari chunk, se è più piccola una parte del segmento rimarrà inutilizzata (il sistema non può utilizzare lo stesso chunk per dati differenti). La gestione di Vcache da parte del sistema operativo è dinamica, la sua dimensione varia secondo le esigenze. Se si carica un programma che richiede una grande quantità di memoria Vcache riduce automaticamente la sua dimensione per lasciargli spazio. Questo in teoria, in pratica, invece, Vcache è piuttosto "riluttante" a cedere la memoria di cui si è appropriata e costringe il programma a utilizzare il file di swap sul disco fisso. A questo si cerca di supplire intervenendo su Maxfilecache. Riguardo alle dimensioni di questi tre parametri non esiste una regola generale, e come rilevato dal lettore i vari siti che trattano l'argomento riportano informazioni discordanti. L'assegnamento di una quantità elevata di memoria a Vcache può portare a un rallentamento nel caricamento delle applicazioni, l'opposto ad un notevole peggioramento delle prestazioni. Comunque il guadagno in prestazioni ottenuto intervenendo manualmente sui parametri non arriva al due per cento. Il nostro consiglio è lasciare che sia Windows a gestire la Vcache, i suoi parametri predefiniti sono una combinazione ottimale per tutti i tipi di utilizzo. L'unico metodo valido universale per migliorare le prestazioni rimane l'aumento della memoria di sistema. Ricordiamo che con quantità superiori a 512 MB con Windows 98 è necessario impostare la dimensione di Maxfilecache a 524.288KB o meno, altrimenti per limitazioni dell'architettura del sistema potrebbero apparire errori di memoria insufficiente.

▶ Barra Internet Explorer

Come faccio a modificarla?

Mi servirebbero alcune indicazioni circa la personalizzazione della barra del titolo del Browser (Internet Explorer 6). Ho installato e in seguito rimosso, in quanto non funzionate come credevo, il programma *Telefono libero* rilasciato da Libero. Mi sono accorto che la barra del titolo mi è stata personalizzata dal portale Libero con la dicitura: *Microsoft Internet Explorer – Rilasciato da Libero*. Come si toglie questa personalizzazione?

***La barra superiore** di Explorer è facilmente personalizzabile tramite il parametro Window title*

Per eliminarla si deve aprire il registro di Windows (*Start, Esegui, Regedit*) e cercare la stringa *Window Title* nella chiave HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main Fate doppio clic sulla stringa e cancellate il contenuto, il titolo nella barra sarà riportato all'impostazione originale. Per ripristinare le icone si devono cancellare le stringhe *BrandBitmap* e *SmBrandBitmap* che si trovano nella chiave HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Toolbar e le stringhe *SmallBitmap and BigBitmap* nella chiave HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\Main

▶ Defrag dei dischi

Una deframmentazione infinita

Sul mio computer è installato Windows 98 su un disco fisso da 20 GB. Quando avvio l'unità di deframmentazione dischi, arrivata ad una certa percentuale di deframmentazione, la procedura riparte dall'inizio mostrando questo avviso: *Il contenuto dell'unità è cambiato, riavvio in corso*. Questo avviene per ore e non riesco mai a terminare la deframmentazione.

Il motivo per cui l'operazione riprende sempre dall'inizio è perché c'è qualche programma in esecuzione che ha eseguito una scrittura sul disco mentre è attiva la deframmentazione. Quando si esegue il programma di deframmentazione del disco incluso nei sistemi operativi Windows 98 e Millennium è buona norma terminare l'esecuzione di qualsiasi programma in esecuzione che non faccia parte delle utility minime avviate dal sistema operativo per le funzionalità base. In questa categoria rientrano gli antivirus, gestori di posta elettronica come Outlook, sistemi di messaggistica come ICQ e altri. Ci sono due metodi di intervento per evitare ciò. Il più semplice è quello di riavviare il computer in modalità provvisoria, in questo modo il sistema operativo avvia solo il minimo necessario dei suoi driver necessari per la funzionalità del sistema. Il secondo metodo è, invece, quello di avviare il *Task manager* premendo la combinazione di tasti *CTRL+ALT+CANC* e di terminare tutti i programmi elencati nella finestra dei programmi in esecuzione lasciando solo attivi *Explorer* e *Systray* che fanno parte del sistema operativo. A volte quest'operazione non è sufficiente in quanto ci sono dei programmi in esecuzione che non sono visualizzati nel Task manager. Nel numero di gennaio '03 a pagina 110 abbiamo trattato in modo esteso l'argomento.

▶ Autorun CD ROM

Vorrei riabilitare la funzione

Casualmente devo aver disabilitato la funzione di avvio automatico all'inserimento del CD e sono costretto a passare tutte le volte da *Risorse del Computer* per avviare le applicazioni contenute nel CD. Potreste dirmi come si riabilita? Il mio sistema operativo è

Windows XP Professional.
Per riabilitare la funzione disabilitata aprite il registro di Windows e andate alla chiave HKEY_LOCAL_MACHINESOFTWARE \MicrosoftWindowsCurrentVersion \policies\NoDriveTypeAutoRun. Selezionatela col tasto destro del mouse e cancellatela. Uscite dal registro e riavviate il sistema operativo.

▶ Ripristino configurazione

La procedura non va a buon fine

Ho un PC così configurato: Windows XP Professional aggiornato, 512 MB di memoria, disco fisso da 80 GB, Office XP aggiornato e altre applicazioni. Ho notato da un po' di tempo che pur fissando dei punti di ripristino configurazione di sistema non riesco a ripristinare il sistema. Al termine della procedura compare sempre un avviso di *configurazione di sistema non eseguita*. Da che cosa dipende?

I motivi del fallimento nel ripristino del sistema possono essere diversi, i più probabili sono la corruzione dei punti di ripristino oppure alcuni dei file che devono essere sostituiti, spostati o cancellati sono bloccati perché utilizzati dal sistema o da qualche altra applicazione (questo problema è stato corretto nel Service Pack 1). La corruzione dei punti di ripristino può derivare da uno spegnimento imprevisto mentre il sistema di ripristino stava salvando i dati. Il registro che tiene la traccia dei file da ripristinare contiene il nome del file ma a causa dello spegnimento il file non è stato salvato. Può anche dipendere da modifiche fatte ai file salvati da un altro sistema operativo, situazione che si può verificare quando sono presenti due sistemi operativi o quando i punti di ripristino sono stati salvati su un'unità rimovibile che poi è stata collegata a un altro computer. Informazioni esaurienti sul motivo del mancato ripristino possono essere recuperate dal registro degli eventi. Andate in *Start, Pannello di controllo, Strumenti di amministrazione, Visualizzatore eventi*. Nella finestra di sinistra cliccate su *sistema*, poi cliccate sul menu *Visualizza, Filtro*. Nella casella *Origine evento* digitate *srservice* e cliccate su *OK*. Nella finestra *Descrizione* verrà mostrato un messaggio che riporta i motivi del mancato ripristino e un link dove reperire maggiori informazioni a riguardo. Si può provare ad eseguire un ripristino da linea di comando, questo metodo dovrebbe scavalcare il problema dei file che non possono essere sostituiti, spostati o cancellati perché in uso. Avviate il sistema nella modalità provvisoria con prompt dei comandi. Per entrare in questa modalità dovete premere il tasto *F8* prima del caricamento del sistema operativo e selezionarla dal menu che appare. Digitate *%systemroot%\system32\restore\rstrui.exe* premete *Invio* e seguite le istruzioni che appariranno sullo schermo.

Nel visualizzatore di eventi *si trovano delle informazioni interessanti sulle cause dei problemi e sulla loro possibile soluzione*

▶ Scheda madre Chaintech

Non riesco a scrivere sui CD-RW

Recentemente ho aggiornato l'hardware e il software del mio computer. Ho cambiato la scheda madre con una Chaintech 7VJL, il processore con un Athlon XP 2700+ e installato Windows XP Professional con tutti gli aggiornamenti fino alla data odierna. Da quel momento ho cominciato ad avere problemi di riavvii inaspettati, continui controlli di coerenza del disco principale ed in più non riesco a scrivere file sul masterizzatore, pena la sua sparizione da *Esplora Risorse* insieme all'unità CD. I CD-RW con dati già scritti vengono letti normalmente da entrambe le unità ottiche. Ho scritto alla casa madre e i loro tecnici mi hanno prospettato problemi di temperatura sulla CPU e consigliato di cambiare l'alimentatore con uno da 350 W. È possibile che il problema sia determinato dalla memoria che funziona a 266 MHz contro i 333 del processore?

Riteniamo che la diagnosi fatta da Chaintech sia corretta, nessuno dei problemi elencati sembra risalire a un problema software. La superficie dei dissipatori a contatto con il processore è di solito ricoperta da una pellicola di materiale termoconduttivo che facilita il trasferimento del calore dal chip al dissipatore. A causa dell'elevata temperatura raggiunta dal processore questo materiale si fonde creando un corpo unico tra le due superfici. Quando si rimuove la ventola per installarla su un altro processore lo strato di materiale fuso rimane sul chip precedente, quindi sul processore nuovo potrebbe non esserci un perfetto contatto tra la superficie del dissipatore con il nuovo chip con conseguenti problemi di surriscaldamento della CPU. Inoltre la capacità di smaltimento di dissipatore e ventola potrebbe non risultare adeguata per il nuovo processore. Lo stesso discorso di inadeguatezza è valido per la potenza dell'alimentatore. A parità di tecnologia le CPU più veloci assorbono maggiore energia. La diversa velocità delle memorie rispetto al FSB del processore non è un problema, i due bus possono funzionare a velocità indipendenti senza inconvenienti. Diventa un problema se nel BIOS si forzano le memorie a funzionare a 333 MHz anziché lasciare che sia il BIOS a determinare automaticamente i valori corretti rilevandoli dal chip SPD.

▶ Stampa monocromatica

Vengono usate anche le cartucce colore?

Sono possessore di una stampante Epson Stylus Photo 870 che originariamente era stata acquistata pensando a un utilizzo per la stampa di fotografie. Con il passare del tempo, questa necessità è venuta meno e mi ritrovo a stampare solamente fatture e documenti di testo per i quali il colore non è necessario. Tuttavia pur selezionando nelle opzioni della gestione della stampa la voce B/N, continuo a consumare le cartucce di colore.
Il rivenditore presso il quale l'ho acquistata afferma che è normale avere un consumo di colore anche in questa modalità di stampa. Non molto convinto di questa risposta mi sono adattato per un po' di tempo, anche perché sono un mero utilizzatore di hardware e quindi mi fido di ciò che mi dicono gli addetti ai lavori. Adesso mi sono deciso a chiedere informazioni in merito anche perché è seccante continuare a spendere inutilmente denaro per l'acquisto di una cartuccia che consumo senza utilizzare realmente.

Che la stampante consumi le cartucce di colore per stampare in nero è una situazione che si verifica solo con le stampanti economiche che hanno solo la cartuccia unica con i tre colori ciano, magenta e giallo, il nero è creato dalla combinazione dei tre colori. Non è il caso della Stylus Photo 870, una stampante fotografica che ha una cartuccia a parte per il colore nero. In teoria con l'impostazione della sola stampa monocromatica la stampante non dovrebbe fare ricorso alle cartucce del colore, l'unico consumo del colore si verifica all'accensione quando la stampante esegue la pulizia delle testine. Si può verificare se la stampante stia usando i colori nella stampa in bianco e nero, nonostante l'opzione della sola stampa in bianco e nero attivata, osservando con una potente lente di ingrandimento se sono presenti dei punti di colore nei caratteri. Se vi sono è un problema della stampante ed è necessario portarla in assistenza, altrimenti l'unica causa del consumo degli inchiostri colore è il ciclo di pulizia.

▶ ATI 9000 Sapphire

Posso migliorare le prestazioni?

Da quando ho cambiato la mia vecchia scheda grafica GeForce MX200 (3DMark2001=1650) con una ATI 9000 Sapphire 64 MB (3Dmark 2001 = 6550), non riesco più a impostare al meglio le prestazioni con i driver Catalyst. Prima con i Detonator di Nvidia quando installavo i driver più recenti le prestazioni della scheda aumentavano, anche se di poco. ▷

***Il chip grafico RV250**, base della scheda grafica Radeon 9000, è in grado di gestire due uscite video*

▷ Con la ATI invece non riesco a capire quali sono i driver più indicati. Con i Catalyst versione 3.4 i giochi si bloccano, installo un'altra versione e i benchmark danno un risultato inferiore e così via. Alla fine i più stabili e veloci rimangono i Catalyst 2.4 che si trovano nel CD di installazione della scheda.
È normale tutto ciò? C'è un driver particolarmente adatto alla mia scheda che possa offrirmi qualcosa in più rispetto alla versione 2.4 risalente ormai a ottobre 2002? Perché poi nelle proprietà della mia scheda video appare *Radeon 9000 series* e sotto *Radeon 9000 series-secondary*?

Il discorso dei driver è sempre delicato. I driver attuali sono dei compilatori che trasformano le istruzioni provenienti dal sistema operativo in istruzioni comprese dal chip grafico. Le nuove versioni dei driver spesso includono affinamenti nella compilazione che apportano miglioramenti alle prestazioni ma più spesso correggono i problemi riscontrati con le precedenti versioni. L'esperienza ci insegna che sovente le modifiche eseguite per correggere un particolare problema ne fanno sorgere altri che prima non si manifestavano. Di regola i produttori consigliano di cambiare i driver solo se si sono riscontrati dei problemi di funzionamento con gli attuali. Difficile dire quale sia la versione di Catalyst che possa apportare dei sensibili miglioramenti alle prestazioni della Radeon 9000. Si può stabilirlo solo installando le varie versioni, l'ultima dei Catalyst è la 3.10, ed eseguendo dei test. Il Radeon come la maggior parte dei chip grafici di recente produzione supporta due uscite video, il driver le rileva e ne segnala la presenza nelle proprietà.
Se la sua scheda ha una sola uscita video è probabile che il produttore della scheda abbia deciso di non aggiungere la seconda per contenere il costo finale.

▶ Utility di backup

Dove posso scaricare Ntbackup?

Possiedo un portatile Compaq 700EA con Windows XP Home Edition preinstallato. Seguendo le vostre indicazioni lette nel numero di Ottobre 2003, in risposta ad un altro lettore, ho tentato di installare l'utility *Ntbackup* utilizzando il disco di ripristino fornito da Compaq ma nel CD non ho trovato questo file. È possibile scaricarlo tramite Internet? Da quando ho installato Norton Antivirus 2004 allo spegnimento del computer compare un messaggio che chiede di attendere per la chiusura dell'applicazione *ccApp*. Cosa posso fare per eliminare questo messaggio?

Il file non è presente in quanto il CD di ripristino di Compaq non contiene il sistema operativo, è un'immagine del contenuto originale del disco fisso. Quando lo si utilizza riporta il contenuto del disco fisso allo stato originale cancellando qualsiasi modifica o aggiunta fatta successivamente. Un sito Internet dal quale è possibile scaricare il file è www.onecomputerguy.com/software/ntbackup.msi. Un altro metodo per recuperarlo è di estrapolarlo da un CD di Windows XP. Il file si trova in questo percorso: (unità CD-ROM)*\VALUEADD\MSFT\NTBACKUP*. Riguardo ccApp, è una parte importante della protezione di Norton Antivirus responsabile di diversi servizi usati da NAV (*Norton AntiVirus*) e NIS (*Norton Internet Security*). Il servizio di supporto di Symantec riporta che il ritardo nella chiusura di ccApp all'uscita dal sistema operativo non è un problema, l'applicazione sta cercando di chiudere tutti i servizi e l'operazione potrebbe richiedere del tempo. Se ccApp non si arresta entro pochi secondi cliccate su *Termina ora* per fermarlo, l'operazione non provoca danni di sorta.

▶ Frontside bus

Aumentano le prestazioni?

Non ho ancora chiaro se il FSB di un processore rappresenta il limite di FSB per tutto il sistema. Faccio un esempio, il mio computer ha una scheda madre Asus A7N8x (FSB 333 o 400), memoria DDR 400 e un processore Athlon XP 2500+ con FSB a 333 MHz e frequenza di lavoro di 1,833 GHz. L'impostazione standard del BIOS per il moltiplicatore è 166 MHz x 11. Se nel BIOS aumento il FSB a 200 MHz e quindi imposto il moltiplicatore a 200 MHz x 9, il sistema lavora effettivamente a 200 MHz di bus? Guadagno qualcosa come velocità di sistema?

Si, il bus di sistema lavora a 200 MHz ma non c'è da aspettarsi un incremento nella velocità del sistema. Aumentando la frequenza del bus si aumenta la quantità di informazioni che è in grado di trasportare ma poiché la frequenza del processore rimane quasi invariata altrettanto lo è il flusso di dati provenienti dal processore. È come andare con una macchina che viaggia al massimo a 120 Km all'ora su un'autostrada a una corsia, possiamo aumentare a due le corsie ma la massima velocità dell'auto resta sempre di 120 Km all'ora. Non è poi detto che si riesca a modificare il moltiplicatore, nei processori AMD prodotti dopo la trentanovesima settimana del 2003 è stato bloccato.

▶ Windows 98

All'avvio compare una finestra di errore

Il sistema operativo del mio computer è Windows 98. Da qualche tempo, quando lo avvio compare una finestra con questo messaggio: *Impossibile caricare la DLL: msnp32.dll. Impossibile trovare uno dei file della libreria necessari per eseguire l'applicazione. Alcune o tutte le caratteristiche non sono disponibili*. Insieme a questa compare una finestra con il tasto *OK*, premendolo la finestra sparisce e il sistema si avvia normalmente. Come posso eliminare questa finestra?

La libreria dinamica *msnp32.dll* è parte delle funzionalità di Network di Windows 98, se non è caricata potrebbe non essere visualizzata l'icona di *Risorse di rete* ed il relativo accesso alla rete. Il mancato caricamento è dovuto all'assenza, corruzione o mancanza della registrazione del file. Msnp32.dll è recuperabile dal disco di installazione di Windows tramite il comando SFC (*System File Checker*). Per avviare SFC cliccate su *Start, Esegui* e digitate *SFC* nel riquadro. Nella finestra che si aprirà selezionate *Estrarre un file dal disco di installazione* e scrivete
C:\Windows\System\msnp32.dll
nella riga e premete *Avvia*. Nella schermata successiva selezionate la sorgente dei dati, normalmente è il CD ROM di installazione, premete ancora *Avvia* e seguite le istruzioni di SFC. Alla fine riavviate il sistema. Se il problema non si risolve provate a registrare il file con il comando *regsvr32 msnp32.dll* nella finestra di esegui e riavviate il sistema. La registrazione serve a creare un collegamento tra la libreria e i programmi che la utilizzeranno. Se l'esito della registrazione è negativo dovete rimuovere l'adattatore di rete e ripetere l'installazione di driver, client, protocolli e servizi.
Per rimuovere l'adattatore seguite il percorso *Start, Impostazioni, Pannello di controllo, Rete*, selezionate la scheda di rete e cliccate su *Rimuovi*.

▶ Ad-Aware

Non riesco a rimuovere alcuni spyware

Da qualche giorno, eseguendo il software Ad-Aware, vengono rilevati 6 file da eliminare. Dopo averli eliminati, eseguo nuovamente Ad-aware e il programma ritrova esattamente gli stessi file. Ho persino provato a cancellarli dal registro, ma rimangono sempre presenti alla successiva scansione. I file hanno denominazione *New.net* e *WhenUsave* categoria *Data Miner*. Il sistema operativo è Windows XP

Professional.
Per eliminare New.Net definitivamente oltre all'intervento nel registri è necessario eliminare un oggetto in Internet Explorer. Andate in *Pannello di controllo* e cliccate due volte su *Opzioni Internet*, andate alla finestra *Generale*, sezione *File temporanei Internet* e cliccate su *Impostazioni*, *Visualizza oggetti*. Nella lista degli oggetti dovrebbe apparirne uno col nome di *tldctl2c Class*, selezionatelo, premete poi il tasto destro del mouse e cliccate su *Rimuovi*. Riavviate quindi il computer. La rimozione di WhenUsave è più laboriosa, è un processo di Savenow, uno spyware che tiene traccia dei siti visitati e di altre informazioni salvandoli in un file sul disco. Per rimuoverlo aprite il *Task manager* di Windows e nella sezione *Processi* controllate se è presente uno o più dei seguenti file e terminateli: *saveinstcm.exe, webstats.exe, savenowinst.exe, savenow.exe, uninst.exe, save.exe, saveuninst.exe, uninstall.exe, savenowinst.exe, saveinstwm.exebabe-bs.exe, bsaveinstwm.exe, nowbox.exe, saveinstwm.exe, sync.exe, unins.exe, weather.exe*. Andate in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo*. Selezionate *SaveNow* e cliccate su *Cambia/Rimuovi*. Rispondete affermativamente alla richiesta di rimozione. A questo punto si aprirà una pagina Internet con la dicitura *Thank you for trying WhenUShop*, o qualcosa di simile, andate alla fine della pagina e cliccate su *Submit*. Cliccate su *If you don't want to reinstall WhenUShop, please click here*.
Chiudete Internet Explorer e tornate a *Installazione applicazioni* e cliccate ancora su *OK* per confermare la rimozione. Uscite dal *Pannello di Controllo* e riavviate il computer. Avviate ancora Internet Explorer, selezionate *Strumenti, Opzioni Internet*, andate alla sezione *File temporanei Internet* e fate clic su *Impostazioni* e poi su *Visualizza oggetti*. Controllate se nella pagina *Downloaded Program Files* è presente la voce *WhenuDownload Class*. Se c'è selezionatela con il tasto destro del mouse e cliccate su *Rimuovi*. Rispondete affermativamente al messaggio di conferma della cancellazione. Chiudete la finestra, cliccate sul tasto *OK* in *Impostazioni* e *Opzioni Internet*, chiudete Internet Explorer e riavviate il sistema. Avviate l'editor di registro (*Start, Esegui, Regedit*), andate alla chiave HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\ Windows\Current Version\Run e cancellate il valore SaveNow o WhenUSave, riavviate il sistema. SaveNow crea un file *Savenow.db* che contiene un elenco dei siti visitati e lo posiziona nella directory che contiene il programma. Controllate con la funzione *Trova* se esiste ancora la cartella del programma, di solito si chiama SaveNow come il programma. In caso affermativo cancellatela manualmente.

▶ Errori in Word

Devo inviarli a Microsoft?

Quando si apre un documento Word già creato e si procede a modificarlo, durante il salvataggio successivo appare questa indicazione: *si è verificato un errore in Microsoft Word. L'applicazione verrà chiusa. Potrebbe essersi verificata la perdita dei dati su cui si stava lavorando. È possibile tentare di recuperarli tramite Microsoft Word. Vuoi recuperare il lavoro e riavviare Microsoft Word. Segnalazione del problema a Microsoft. È stata creata una segnalazione errori che è possibile inviare in modo da consentire la risoluzione del problema a Microsoft word. Il contenuto della segnalazione sarà riservato e anonimo.* Cosa bisogna fare?

La segnalazione degli errori è una funzionalità del sistema operativo Windows XP che aiuta i programmatori nella rilevazione e correzione degli errori del programma o del sistema. Come riporta il messaggio sono inviati solo i dati riguardanti l'errore e

Windows XP *dà la possibilità di disabilitare la notifica di segnalazione degli errori a Microsoft*

nessuna informazione personale. È stato rilasciato un aggiornamento per Windows XP che visualizza automaticamente le eventuali soluzioni al problema. Questo è il link per scaricare l'aggiornamento: www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=it&FamilyID=A1C6C3D8-5053-436E-B898-9CD995292BAA. La quantità di informazioni inviate talvolta può assumere dimensioni rilevanti da mettere in crisi una connessione Internet lenta come quella telefonica. Windows XP offre la possibilità di disabilitare la notifica degli errori. Ecco la procedura riportata sul sito di Microsoft. Andate in *Start*, cliccate col tasto destro su *Risorse del computer* e poi col tasto sinistro su *Proprietà, Avanzate* e *Segnalazione errori*. In base all'impostazione predefinita, la segnalazione errori è attivata. Per disattivarla, fare clic su *Disabilita segnalazione errori*. Per continuare a ricevere notifiche relative agli errori senza che venga chiesto tuttavia di segnalare gli errori, fare clic per selezionare la casella di controllo *Notifica comunque errori critici*. Specificate se desiderate utilizzare la segnalazione errori per il sistema operativo Windows, per i programmi o per entrambi. Per segnalare errori solo per i programmi selezionati, fate clic su *Scelta programmi*, quindi su *Tutti i programmi nel seguente elenco*, quindi selezionate i programmi che si desidera escludere dalla segnalazione errori. Per aggiungere un programma non in elenco, scegliete *Aggiungi*, digitate il nome del programma oppure scegliete *Sfoglia* per trovare il programma nel computer. Se l'elenco contiene molte voci, può essere utile creare un elenco di programmi da escludere. Nella casella *Non segnalare gli errori dei seguenti programmi* fate clic su *Aggiungi*, digitate il nome di ciascun programma da escludere dalla segnalazione errori oppure scegliete *Sfoglia* per trovare il programma nel computer. Non avendo specificato l'errore non possiamo essere d'aiuto più di tanto. In generale un errore nel salvataggio del documento si verifica quando uno dei file di Word è corrotto o il plug-in di Norton Antivirus per Office è corrotto.
Questa pagina del supporto Microsoft (indirizzo tutto attaccato senza spazi) http://support.microsoft.com/search/default.aspx?InCC_hdn=true&QuerySource=gASr_Query&Catalog=LCID%3D1033%26CDID%3DEN-US-KB%26PRODLISTSRC%3DON&Product=wrd&Queryc=error+saving+document&Query=error+saving+document&KeywordType=ALL&maxResults=100&Titles=false&numDays=&InCC=on contiene una rassegna delle cause più comuni dell'errore e i rimedi.

▶ Aggiornamento BIOS

Si perdono le vecchie versioni?

Ho un PC composto da una scheda madre ECS K7S5A, processore AMD XP 1800+, scheda video GeForce4 MX440 64 MB DDR, scheda audio integrata SiS 7012, RAM 256 MB SDRAM PC 133, Windows Millennium. Ho installato tutti gli ultimi driver, comprese le DirectX 9 e gli aggiornamenti del sistema operativo. Ho già effettuato su un precedente PC che avevo l'aggiornamento del BIOS con ottimi risultati. Dovendolo fare ora, vista la gran quantità di aggiornamenti disponibili per la scheda madre, volevo sapere se gli aggiornamenti del BIOS proposti una volta installati cancellano i precedenti, oppure le precedenti impostazioni rimangono memorizzate? È fattibile la sostituzione delle SDRAM attuali con le DDR?

In generale quando si aggiorna il BIOS le impostazioni precedenti dovrebbero essere mantenute ma non è una regola fissa. In laboratorio ci è capitato di dover impostare nuovamente tutte o una parte delle personalizzazioni a seguito dell'installazione del nuovo BIOS. A costo di ripeterci consigliamo l'aggiornamento solo quando strettamente necessario, cioè quando ci sono problemi di funzionamento riconducibili la BIOS o per aggiornare il supporto ai nuovi processori rilasciati dopo l'uscita della scheda. L'aggiornamento per migliorare le prestazioni andava bene qualche anno fa, l'ottimizzazione dei BIOS moderni è ad ottimi livelli sin dalle prime versioni. La sostituzione delle SDRAM con le DDR è possibile (la ECS K7S5A è dotata di due coppie di slot, una ▷

per SDRAM e una per DDR).

▶ Driver ATI Catalyst v3.8

Provocano danni ai monitor?

Ho letto su un sito Internet che gli ultimi driver Catalyst di ATI stanno provocando guasti ai monitor e surriscaldamenti eccessivi della scheda.

Abbiamo letto anche noi di questa notizia ma non abbiamo trovato sulla Rete testimonianze di qualcuno a cui sia accaduto una cosa del genere. L'inconveniente è riferito ai driver della versione 3.8. ATI ha sottoposto i driver ad accurati test per cercare di riprodurre il problema ma senza esito, secondo ATI nessuna delle modifiche apportate al codice della versione 3.8 rispetto alla 3.7 può portare a un problema del genere. Centinaia di migliaia di utenti hanno scaricato il driver ma ad ATI non è arrivato alcun rapporto a riguardo. Una delle teorie che circolano sul Web è che il driver possa sbagliare nell'applicare le frequenze di refresh, in quanto legge le relative informazioni dal file INF del monitor secondario e le applica al primario. Se il monitor secondario funziona ad una frequenza di refresh più alta, la sua applicazione al primario può causarne la rottura. ATI rifiuta decisamente questa interpretazione, il driver stabilisce la frequenza di funzionamento in base alle informazioni provenienti dal monitor stesso tramite *EDID* (*Extended Display Identification Data*) oppure dalle impostazioni manuali dell'utente. L'EDID è un formato standard di dati contenente informazioni sul monitor: informazioni sul venditore, massima dimensione dell'immagine, caratteristiche del colore, frequenze supportate, parametri predefiniti, numero seriale e altre. L'unica cosa che ATI ammette è un leggero aumento della temperatura del chip in determinate situazioni che però rimane sempre entro le specifiche di funzionamento della scheda.

▶ SWAT e DirectX

Il gioco non parte

Quando avvio il gioco Swat mi compare questa scritta *DirectX error DDERR-GENERIC* e il gioco non parte. La scheda grafica è una GeForce 440MX con i driver 53.03, la scheda audio una Sound Blaster Audigy Player, il sistema operativo Windows XP con DirectX v. 9.

Su qualche computer alcune accelerazioni grafiche non sono supportate in hardware dalla scheda video ma emulate in software e le prestazioni della macchina potrebbero non essere adeguate per l'emulazione. Oppure le accelerazioni sono supportate ma non impostate correttamente in Windows. Il problema si può risolvere diminuendo l'accelerazione hardware della scheda grafica. Cliccate col il tasto destro sullo sfondo del Desktop e selezionate *Proprietà, Impostazioni, Avanzate, Risoluzione problemi*. Diminuite di due tacche le accelerazioni hardware, così facendo si disabilitano le accelerazioni di disegni avanzate e cursori, e premete *OK*. Se non funziona provate a diminuire ancora di una tacca, ma non oltre.

▶ Matrox Marvel G440 TV

Esistono i driver per XP?

Possiedo una scheda acquisizione video Matrox Marvel G440 TV perfettamente funzionante con Windows Millennium. Volevo passare al più stabile sistema operativo Windows XP ma ho notato che Matrox non ha rilasciato driver aggiornati per XP. La G440TV può essere impiegata come semplice scheda video sotto Windows XP utilizzando i driver a corredo del sistema operativo? Si possono in alternativa utilizzare i driver della Millennium G400 più aggiornati, scaricabili dal sito?

La risposta è affermativa per la prima domanda, riguardo l'utilizzo della Marvel come semplice scheda video con i driver presenti nel sistema operativo, senza quindi le funzionalità di TV e acquisizione video. È negativa per la seconda, non si possono installare i driver per la Millennium G400. I due prodotti hanno caratteristiche diverse e il driver rifiuta l'installazione di partenza. In un forum abbiamo trovato questa soluzione ma il funzionamento non è garantito al 100 per cento. Procuratevi il driver per la G450eTV, installate per primo il software Powerdesk ignorando i messaggi di avviso di XP sulla incompatibilità del software. Riavviate e installate i driver per gli strumenti video e riavviate ancora il computer.

***A volte per risolvere** alcuni problemi con le schede grafiche basta diminuire l'accelerazione hardware di qualche tacca*

▶ Modem V92

Funziona questo protocollo?

Ho un PC con Modem Roper Easy Web USB V92, Windows 98 SE e un portatile con modem Conexant V92 interno e Windows XP Home Edition. In particolare nel portatile è preinstallato il Software NetWaiting, però cliccandoci sopra non si apre nessuna finestra. Come si fa ad attivare in entrambi i computer la funzione telefono (Modem on Hold), cioè ricevere telefonate mentre si è connessi ad Internet? So che il V92 supporta tale funzione. Perché Netwaiting non si apre?

Il protocollo V92 richiede che anche le apparecchiature del fornitore del servizio telefonico supportino lo standard, altrimenti le sue funzionalità avanzate non saranno disponibili. Netwaiting è il programma che attiva l'avviso di chiamata sulla linea utilizzata, durante la connessione appare sullo schermo un messaggio che avverte di un'eventuale chiamata in entrata fornendo all'utente la scelta tra il rifiutare la chiamata e continuare la navigazione oppure accettarla e mettere in attesa la connessione. Cliccando sull'icona di Netwaiting che appare nell'area di notifica si apre la sessione di Modem on hold attiva, non essendocene non è visualizzata nessuna finestra.

▶ HP Scanjet 3400c

Non parte più PrecisionScan

Quando avvio il software Precisionscan dello scanner HP ScanJet 3400c compare il seguente errore: *HPPSAPP; Questo programma ha eseguito una operazione non valida e sarà terminato; Dettagli: Ha provocato un errore di pagina non valida modulo<sconosciuto> in 0000:67410000*. Ho eliminato e installato nuovamente il programma ma l'errore non è scomparso. Trovo strano che dopo un anno che lo uso mi dia questo errore. Devo dire che ultimamente ho installato un programma nuovo, la suite Office 2000 di Microsoft. Può in qualche modo aver danneggiato il software dello scanner?

Secondo il servizio di assistenza HP l'errore nasce dal file mancante, corrotto o non abilitato. Poiché il software è stato installato nuovamente potrebbe essere causato dal mancato avvio di un servizio del sistema operativo inerente lo scanner oppure di un problema di installazione. Poiché il sistema operativo non è specificato possiamo dare solo alcuni consigli generali. Cancellate qualsiasi messaggio di errore, avviate *Msconfig.exe* (per Windows 98, Millennium e XP) e controllate, nella sezione che elenca i programmi avviati in automatico, che siano presenti e abilitati *HPScan Monitor* e *StillImageMonitor*. Se StillImageMonitor non è presente dovete aggiungerlo. Eseguite prima una ricerca del file sul disco fisso, se non è sul disco fisso dovete installarlo nuovamente dal CD originale del sistema operativo. Questa pagina di Windows contiene le istruzioni su come estrarre dei file compressi dal disco di installazione per Windows 95, 98

e Millennium:
http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;129605.
Con XP si può utilizzare *Ripristino configurazione di sistema* mentre con Windows 2000, e volendo anche con XP, si utilizza il comando *SFC/ Scannow* da Prompt dei comandi. In questa pagina di HP si trovano le istruzioni dettagliate a riguardo:
http://h20015.www2.hp.com/hub_search/document.jhtml?lc=en&docName=bus03710&prodId=hpscanjet320506&cc=us.

▶ Sound Blaster PCI 128

Quando il suono si fa metallico

Ho un problema con la scheda audio Sound Blaster PCI 128: durante la riproduzione dei suoni si sente un fastidioso "fruscio metallico" in sovrapposizione, che non riesco ad eliminare. Ho notato che se riproduco canzoni con il Media Player di Windows il disturbo è molto elevato e continuo mentre diminuisce se uso Winamp (in questo caso si sente solo se effettuo qualche azione, come ad esempio aprire il Menu *Avvio*, pur manifestandosi anche se tolgo il suono di Windows associato all'evento). Il disturbo è udibile solo usando Windows XP, ME o 2000, mentre non se ne trova traccia in Windows 98 o Linux (uso la distribuzione Mandrake versione 9.0). È un problema di driver? Ne ho scaricate parecchie versioni ma con nessuna ho notato qualche miglioramento. Inoltre ho provato a togliere la scheda per vedere se il problema scompariva usando l'audio integrato della scheda madre (una Asus A7V 266), ma anche modificando l'impostazione del BIOS relativa (che può essere settata ad *Automatic* o *Disabled*, in riferimento alla scheda onboard), il sistema si ostina a non riconoscere nessun altro tipo di dispositivo di uscita audio oltre alla Sound Blaster. A che cosa è dovuto il malfunzionamento?

Creative ha rilasciato circa un anno fa un aggiornamento che risolve i problemi di distorsione del suono. L'aggiornamento è disponibile a questo indirizzo:
http://fr.europe.creative.com/support/drivers/product.asp?prod=251. Il problema del disturbo audio potrebbe essere causato anche da un problema di driver del chipset. Provi a scaricare le ultime versioni e ad aggiornare il sistema. Qualche forum propone come soluzione di aumentare il parametro di PCI latency timer ad un valore prossimo a *45*. È strano che la sezione audio non venga riconosciuta dal sistema operativo, provi a controllare nel *Pannello di controllo, Sistema, Hardware* se è presente l'icona di *Controller audio multimediale*. Questo è il percorso in Windows XP ma non è molto diverso per gli altri sistemi operativi Windows. Se è visibile con un punto interrogativo giallo significa che il sistema l'ha rilevato ma mancano i driver oppure c'è un problema di conflitto. Se non c'è probabilmente il controller non è funzionante.

▶ Da FAT 32 a NTSF

Qual è il metodo migliore?

Ho da poco acquistato un nuovo computer e ho deciso di utilizzare Windows XP Professional come sistema operativo. Il rivenditore ha formattato il disco rigido utilizzando il file system FAT 32 anziché NTSF. Per ovviare al problema sarei tentato di usare il comando *Convert* ma ho qualche incertezza. Nella guida in linea viene indicato che tale operazione, anche se preserva i dati presenti sul disco, in realtà potrebbe provocare un degrado delle prestazioni del disco. Esiste dunque una soluzione alternativa? Pensavo di fare una copia dell'intera partizione con Norton Ghost e salvarla sul secondo disco fisso, formattare il disco in NTSF e ripristinare il tutto, però ho il dubbio che avendo salvato i dati in FAT 32 possano poi sopraggiungere dei problemi in fase di ripristino dati una volta operata la conversione. Il secondo quesito riguarda il monitor LCD Waitec Shining 17 nel caso in cui mi dimentico di accenderlo prima del computer. In questo caso il PC parte, fa la sua sequenza di boot, ma lo schermo rimane nero e sono costretto a riavviare tramite tastiera o a resettare. Precedentemente il monitor era collegato ad una scheda grafica (Riva Tnt2) che non era fornita di presa DVI, il sistema operativo era Windows 2000 ma tale problema non si presentava. È una questione di settaggio della scheda video ATI Radeon 9200, della presa DVI o del sistema operativo? Tenete presente che per quanto riguarda lo schermo LCD sono stati utilizzati i driver del sistema operativo, ed il monitor viene riconosciuto come *monitor plug & play*, in quanto sul sito Waitec stranamente non è presente il supporto per il mio monitor e non ho potuto utilizzare driver specifici. Il terzo ed ultimo quesito riguarda la modalità di stand-by che comincia a presentare una piccola anomalia da quando ho aggiunto al computer un modem esterno USB (che utilizzo esclusivamente per inviare e ricevere fax e come segreteria quando il PC è acceso). Il modem in questione è uno Smartlink USB 56K e, da quando è stato installato nel PC, non mi consente di far passare il sistema in modalità stand-by totale (in pratica in precedenza il PC si spegneva completamente e occorreva premere il tasto di accensione per fare uscire il sistema dallo stand-by), mentre si limita al solo spegnimento del monitor e ai motori degli hard disk. Per uscire da tale stato è ora sufficiente muovere appena il mouse o premere un tasto qualsiasi. Avrei potuto capire se questo episodio fosse collegato alla possibilità del modem di uscire dallo stand-by alla ricezione di una telefonata/fax, ma così purtroppo non avviene. Da cosa può dipendere? Ho utilizzato i driver aggiornati del modem e l'ultima versione del BIOS della motherboard, ma il problema sussiste. La cosa ancor più anomala consiste nel fatto che anche l'altro modem (ADSL) è sempre di tipo USB ma non causa questo inconveniente.

Iniziamo con la prima domanda. Il degrado avviene non per causa delle proprietà intrinseche del file system, sotto questo aspetto NTFS è molto più efficiente di FAT 32 nella gestione e protezione dei file, ma per problemi di frammentazione della tabella MFT, l'indice di tutti i file presenti sul disco. Il salvataggio di una copia della partizione con Ghost e il suo ripristino dopo la conversione è inutile, Ghost ripristinerebbe la partizione in FAT32. Una soluzione è il software Diskeeper il quale include uno strumento per la deframmentazione della MFT. Riguardo al monitor Shining LCD, si tratta di un problema del monitor che non riesce ad agganciare il segnale video della scheda grafica oppure il segnale della scheda grafica è fuori specifiche di temporizzazione e livello del segnale. L'unica cosa che può stabilire con certezza chi dei due è fuori specifica è di fare prove incrociate dei componenti, la scheda con un altro monitor e il monitor con un'altra scheda. Per il terzo quesito, non ci risulta che ci sia una modalità di Stand-by che permette il riavvio solo dal pulsante di avvio del computer, questa è una funzione consentita dalla modalità *Sospendi*. Per la sospensione si deve abilitare la relativa opzione in *Pannello di controllo, Opzioni risparmio energia, Attiva sospensione*. Per visualizzare l'icona di Sospensione si deve tenere premuto il tasto *Shift* (il tasto con la freccia verso l'alto). Per associare lo stato di sospensione al pulsante di spegnimento si deve entrare in *Pannello di controllo, Opzioni risparmio energia, Avanzate*, e selezionare *Sospensione* nella finestra *Se*

Alcune raccomandazioni

Ogni mese riceviamo moltissime e-mail che riguardano quesiti tecnici. Per rendere più proficuo il lavoro dei nostri esperti vi preghiamo di seguire le seguenti regole:
1) non spedite mai allegati. Trascrivete nel messaggio gli errori o avvisi visualizzati dal sistema operativo
2) se possibile riportate a parte la configurazione hardware del sistema e i programmi installati. Specificate il nome del produttore dell'hardware o software, la versione dei driver o del BIOS, il sistema operativo.

Avete un quesito tecnico? Rivolgetevi ai nostri esperti

Mandate una e-mail all'indirizzo esperti@pcopen.agepe.it. I quesiti di interesse generale saranno pubblicati in questa sezione. Il numero rilevante di e-mail che arrivano in redazione non ci permette di rispondere individualmente

a cura di Tiziano Solignani avvocato in Modena

Al via il protocollo informatico per le pubbliche amministrazioni

Il 2004 è l'anno di entrata in vigore del "protocollo informatico" per le amministrazioni. Per comprendere la portata di questa innovazione, bisogna considerare come la pubblica amministrazione sia davvero strategica per la diffusione dell'informatica nel mondo del lavoro e della vita di tutti i giorni. Oggigiorno, nei Paesi europei, allo Stato sono affidati molteplici compiti che interessano moltissimi settori della vita individuale e sociale come il lavoro, l'istruzione, lo sport solo per citare alcuni esempi di un fenomeno quotidiano e universale. Di conseguenza, le scelte tecniche delle Amministrazioni sono destinate a pesare nell'assetto informatico complessivo del Paese, perché spesso le soluzioni adottate a livello pubblico diventano poi degli standard di fatto o di riferimento. Questo è tanto vero che i movimenti per il software libero considerano già da tempo fondamentale che gli enti pubblici adottino soluzioni open source.

Una storia iniziata nel 1997

Ma che cosa si intende di preciso per protocollo informatico? In realtà, questa rivoluzione gestionale dell'operare delle amministrazioni, che dovrebbe compiersi nel prossimo periodo, era iniziata già nel 1997. Il protocollo, infatti, era stato previsto per la prima volta dall'art. 21 del DPR 513/97, il quale prevedeva che entro il 31 dicembre 1998 le pubbliche amministrazioni avrebbero dovuto provvedere alla gestione dei documenti con procedura informatica al fine di consentire il reperimento immediato, la disponibilità degli atti archiviati e l'accesso ai documenti amministrativi per via telematica tra pubbliche amministrazioni e tra queste ed i soggetti privati aventi diritto.
Sempre nel 1997, erano state varate le prime norme sul documento informatico. Il termine originariamente previsto del 31 dicembre 1998, comunque, è stato via via prorogato e l'intero sistema dovrebbe appunto entrare in vigore nel 2004. Oggigiorno, il protocollo è confluito negli articoli da 50 a 70 del DPR 445/2000, che poi è il testo unico sulla documentazione amministrativa, da considerarsi l'attuale testo di riferimento in materia. A livello pratico, è molto importante la circolare AIPA 7 maggio 2001, n° 28, che dice come deve essere confezionato un documento da inviare alle amministrazioni che hanno adottato il nuovo sistema.

La via del digitale

Il protocollo informatico, dunque, non è altro che un sistema di memorizzazione e trasmissione di tutti i documenti delle amministrazioni in formato digitale. Il concetto, in sé banale, avrà importanti conseguenze sul modo di vivere e lavorare di noi tutti. Esso comporterà infatti, quando sarà realizzato pienamente, in primo luogo la possibilità di trasmettere alle amministrazioni documenti in formato digitale, cioè "documenti informatici", come ad esempio domande di concorso, istanze volte al rilascio di documenti, autorizzazioni, certificati, licenze, concessioni e ciò - si noti - in qualsiasi ambito di questo vasto "mare magnum" che è la Pubblica Amministrazione (per cui ad esempio patenti, concessioni urbanistiche ed edilizie, autorizzazioni, licenze per attività commerciali, rinnovi documenti e così via).
In secondo luogo, l'utente potrà accedere molto più facilmente ai documenti delle Amministrazioni, che saranno disponibili in formato digitale e accessibili per via telematica, ovviamente previa autenticazione, necessaria quando il documento non è accessibile a tutti e cioè pubblico.
Ci saranno poi anche vantaggi interni per le Amministrazioni, che tradizionalmente scontano un difetto di comunicazione tra loro e, addirittura, tra stessi uffici di un medesimo ente, dal momento che sarà sufficiente interrogare un server centrale di documenti per vedere in che stato si trova una determinata pratica presso un certo organo o ufficio.
Infine, ci sarà una molta maggiore capacità dell'Amministrazione di comunicare con gli utenti, tramite trasmissione alle caselle e-mail degli stessi di documenti rilevanti: ad esempio un'azienda potrà richiedere la trasmissione di tutti i bandi di appalto relativi ad un certo contesto territoriale ed economico, un privato tutti i concorsi per un determinato profilo professionale e così via.
Ovviamente, in tutti questi casi si avrà maggiore rapidità, efficienza, trasparenza, con riduzione del carico di lavoro dei funzionari che, liberati dallo "sportello", potranno dedicarsi più intensamente alle attività proprie dell'ufficio.

I passi

Evidentemente, il protocollo informatico potrà essere implementato solo quando saranno stati adottati compiutamente anche il documento informatico e la firma digitale, che sono i due strumenti fondamentali per realizzare il sistema di gestione documentale previsto dal protocollo. Sotto questo punto di vista, siamo certamente ad uno stato avanzato, dal momento che la firma digitale è di fatto e di diritto già stata realizzata, tanto che oggigiorno si può utilizzare tranquillamente, beneficiando di tutte le disposizioni in materia.
Per il resto, è ovvio che il passaggio al nuovo sistema richiederà uno sforzo organizzativo, gestionale ed umano enorme, vista l'importanza del cambiamento e la netta differenza tra il vecchio e il nuovo regime.

L'esempio di Torino

Comunque, per tutti coloro che intendono inviare un documento ad una amministrazione che, come ad esempio la Camera di commercio di Torino, ha già implementato il protocollo informatico, le regole da seguire sono quelle dettate dalla già vista circolare AIPA 7 maggio 2001, n° 28, cui vale comunque la pena dare un'occhiata per rendersi conto di come funzionerà il nuovo sistema.

PER APPROFONDIMENTI

www.interlex.it/pa/prot_norme.htm una raccolta di norme sul protocollo informatico
http://protocollo.gov.it/ il sito ufficiale del protocollo informatico
www.cnipa.gov.it/ il sito del Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione (CNIPA, conosciuta precedentemente con il nome di AIPA)
www.to.camcom.it/ il sito della Camera di commercio di Torino, uno dei primi enti ad avere già implementato il protocollo informatico

Le parole per capire il chipset

BTX
Balanced Technology Extended, il formato Intel di motherboard destinato a sostituire l'Atx. Prevede tre possibili dimensioni, a cui corrispondono 1, 4 o 7 slot per schede di espansione. Il nuovo formato fornisce supporto meccanico, termico, elettrico e così via alle nuove configurazioni Intel, basate su CPU a elevata dissipazione di energia e dotate di nuovi zoccoli e nuovi dissipatori. Cambia anche il telaio e l'alimentatore e fa la sua comparsa il PCI-Express, sostituto dell'AGP e delle versioni precedenti di PCI.

CACHE
In una CPU sono aree di memoria ad alta velocità, realizzata tramite SRAM (memoria statica), che servono a rifornire rapidamente di istruzioni e dati la CU (unità di controllo) e l'ALU (unità logico-aritmetica), evitando i tempi di attesa che si avrebbero a causa del divario di velocità tra la CPU e la memoria principale. Di solito ci sono due livelli di cache (L1 e L2), ma certi processori prevedono tre livelli. La cache L1 funziona alla velocità del processore in modo da alimentare la CPU di dati e istruzioni senza rallentamenti. La cache L2 fa da tramite tra la CPU e la RAM ed è di dimensioni decisamente superiori rispetto alla L1; quando il dato cercato non è né in L1 né in L2, la CPU è costretta a fermarsi per parecchi cicli in attesa che il dato venga prelevato dalla RAM (molto più lenta delle cache).

CHIP
Nome alternativo per un circuito integrato. Il chip è la piastrina di materiale semiconduttore (solitamente silicio) su cui viene realizzato il circuito integrato.

CLOCK
Il circuito che in un computer scandisce il tempo standard per i vari componenti, come la CPU e i bus.

FRONTSIDE BUS E BACKSIDE BUS
Il Pentium Pro e il primo Pentium II avevano due bus e Intel coniò lo slogan Dual Independent Bus per indicare l'esistenza di un Frontside bus (FSB) che collega la CPU alla memoria principale (RAM) e un Backside bus che collegava il processore alla cache L2. Quando la cache L2 venne incorporata nello stesso chip della CPU grazie alla maggiore integrazione, il Backside bus sparì dalla vista. L'FSB è stato per lungo tempo uno dei maggiori colli di bottiglia per le prestazioni di un sistema. Attraverso l'FSB scorrono i dati scambiati tra la CPU e gli altri sottosistemi, come la memoria, il chipset, i dispositivi PCI, l'interfaccia AGP e gli altri bus di I/O. La velocità della RAM e del FSB influenzano le prestazioni del sistema più del semplice clock della CPU, ma anche la velocità del bus tra la memoria e il chipset deve essere commisurata: è inutile avere un FSB di 533 MHz se il bus di memoria è a 266 MHz. Inoltre una maggiore banda passante di FSB non corrisponde automaticamente a maggiore velocità del sistema, come dimostra l'equivalenza di prestazioni tra Athlon e Pentium 4 nonostante sulla carta Intel disponga di un FSB di portata doppia (800 MHz rispetto a 400); le dimensioni della cache e l'architettura della CPU fanno la differenza. I controller di memoria a doppio canale sono giunti in ritardo rispetto alla necessità di supportare le CPU con canali di memoria più veloci, ma oggi la situazione è più equilibrata; inoltre, con le CPU AMD a 64 bit, abbiamo visto l'ingresso del controller di memoria all'interno della stessa CPU riducendo il tempo di latenza, che a volte supera per importanza la banda passante del bus.

HYPERTRANSPORT
Una tecnologia ad alta velocità e bassa latenza per collegamenti da punto a punto tra circuiti integrati, inventata da AMD con il contributo di partner industriali e gestita dall'HyperTransport Consortium. L'HyperTransport esiste in versioni da 2 a 32 bit con banda passante, in ciascuna direzione, da 100 a 6400 MB/s. Mentre è normale avere bus ad alta velocità in supporto alle CPU per server, come l'Opteron, è ancora più significativo che questo avvenga in una CPU per desktop, come l'Athlon 64 e l'IBM PowerPC G5 (base dell'Apple Power Mac G5), due processori a 64 bit ad alte prestazioni dotati di tecnologia HyperTransport a 800 MB/s in ciascuna direzione.

HYPERTHREADING
Nota come Jackson SMT Technology, fu introdotta da Intel col nome di HyperThreading prima nelle CPU XeonPrestonia e a fine 2002 nei Pentium 4 a 3 GHz. L'HT è l'implementazione di Intel del Simultaneous Multi Threading, una tecnologia già usata su altri processori che permette a una CPU di suddividere l'elaborazione di più thread (sezioni eseguibili in parallelo all'interno di un processo) per fare uso più efficiente della pipeline del processore. L'effetto è quello di simulare un ambiente di esecuzione multithreaded, come se i vari thread fossero eseguiti da più processori. L'HT può dare dei benefici ad applicazioni di fascia alta dove l'elaborazione sia organizzata in thread e i sorgenti siano compilati da un apposito compilatore che ottimizzi l'esecuzione dei thread. Le normali applicazioni probabilmente non avranno benefici dall'HT, ma apposite applicazioni ad alta intensità di calcolo e scritte per l'HT possono avere qualche beneficio tangibile (Intel parla di un incremento del 10-20%).

INTEL HIGH DEFINITION AUDIO
La nuova specifica audio di Intel (nome in codice Azalia) destinata a sostituire l'onnipresente AC'97; è supportata a partire dal chipset Grantsdale per CPU Prescott, evoluzione del Pentium 4.

MEMORIA
Aree del computer dove vengono immagazzinati programmi e dati. Di solito per memoria si intende la memoria principale (o memoria di sistema, o RAM) utilizzata dalla CPU per eseguire i programmi ed elaborare i dati. Questa è la memoria fisica, a differenza della memoria virtuale vista dal software, che, grazie a meccanismi hardware e software, può apparire più grande della memoria fisica.

PCI-X
Versioni di PCI che supportano 133 MHz a 64 bit (1.0) e fino a 533 MHz a 64 bit (2.0). La versione 1.0 supporta una banda passante massima di 1 GB/s.

PCI EXPRESS
Già noto come 3GIO (I/O di terza generazione), il PCI Express è uno standard di interconnessione seriale da punto a punto che consiste di un certo numero di sentieri o corsie ciascuno dei quali fornisce una banda passante di 2,5 Gbit/s. Quando sono presenti più corsie (da 2X a 32X), gli stream di dati sono multiplexati tra di loro moltiplicando la banda passante. PCI Express è quindi altamente scalabile, secondo le necessità; i link più comuni saranno 16X da 4-5 Gb/s per sostituire l'AGP 8X e 1X per le periferiche a banda passante inferiore, come interfacce audio e di rete. Una scheda 1X ha un limite di potenza di 10W, che sale a 40W per 8X e 16X e 100W per 32X (che può sostituire l'AGP Pro). Un dispositivo PCI Express è hot-swappable (può essere inserito e disinserito con il sistema in funzione).

PIPELINE
L'architettura a pipeline prevede che l'esecuzione delle istruzioni sia suddivisa in stadi successivi, che permettono la parziale sovrapposizione delle istruzioni: come dire che un'istruzione inizia a essere eseguita prima del completamento di quella precedente. Ogni segmento della pipeline esegue la sua operazione simultaneamente agli altri. Quando un segmento completa un'operazione passa il risultato al segmento successivo e riceve nuovo lavoro dal segmento precedente.

SILICON ON INSULATOR (SOI)
Un substrato che ha uno strato di silicio cristallino sopra uno strato isolante, il tutto sopra altro silicio. Il SOI è usato per ridurre la capacità parassita nei circuiti integrati CMOS ad alta velocità o a bassa potenza e può anche essere usato per applicazioni ad alta tensione. Aver già adottato con successo il SOI nei processori a 64 bit da 130 nm è un vantaggio strategico per AMD, perché spiana la strada a un passaggio indolore ai 90 nm con alte velocità e bassi consumi, come dimostrano i primi Opteron da 90 nm a 2,2-2,4 GHz e 45 W di consumo, meno della metà di quanto consuma un Prescott, il nuovo Pentium 4 da 90 nm del 2004. Gli Intel Prescott e Dothan utilizzeranno la più economica e semplice tecnica Strained Silicon, che migliora l'efficienza dei circuiti integrati deponendo uno strato di silicio sopra uno strato di germanio-silicio, ma non risolve i problemi di dissipazione termica causati dalle dispersioni di corrente.

▶ Hardware

Come funziona il chipset

È un elemento centrale del sistema, non meno importante della CPU. Ecco le funzioni che svolge e alcune novità in arrivo di Giorgio Gobbi

Il chipset è l'insieme dei chip (circuiti integrati) che permettono alla CPU di comunicare con il resto del sistema: la memoria, i dischi, la grafica video e le varie interfacce di input/output.

Da parecchi anni ci siamo abituati a vedere una suddivisione dei chipset in due chip principali. Sebbene non manchino le eccezioni, nella maggior parte dei casi abbiamo visto un chip dedicato alle interfacce ad alta velocità (memoria e grafica AGP) e un altro chip che supporta tutte le altre interfacce di I/O. Questa configurazione viene schematizzata, tradizionalmente, collocando la CPU in cima, il chip di comunicazione con grafica e memoria sotto la CPU e il chip con le interfacce di I/O più in basso. Per questo motivo i due chip del chipset hanno preso il nome di **Northbridge** (ponte Nord) e **Soutbridge** (ponte Sud). In qualche caso la miniaturizzazione ha reso possibile realizzare chipset che racchiudono, in un solo chip, le funzioni del Northbridge e del Southbridge, anche se nella maggior parte dei casi i chipset sono ancora composti da più chip.

Dato che il chipset fa da intermediario tra la CPU e tutti (o quasi) i sottosistemi, la sua architettura influenza non poco le prestazioni del sistema. In generale, un chipset è progettato per una famiglia di processori e per una tecnologia di RAM, quindi supporta le frequenze di CPU, le velocità di frontside bus (FSB) e le velocità del bus di memoria corrispondenti ai processori e ai moduli di memoria che entrano in commercio durante il periodo di vita del chipset. La qualità di un chipset dipende sia dalle funzionalità che supporta sia dalla sua capacità di far scorrere i dati tra la CPU e i sottosostemi alla massima velocità (larghezza di banda) e con il minimo ritardo (latenza). Ogni innovazione per ampliare la banda passante e ogni artificio capace di ridurre il numero di cicli di clock per ogni accesso alla memoria sono fattori chiave per tenere occupato il processore e raggiungere le massime prestazioni possibili.

L'evoluzione dei PC è destinata a subire una improvvisa accelerazione nel corso del 2004: vedremo cambiare il formato delle motherboard (da ATX a BTX, con nuovi telai, alimentatori e dissipatori), le tecnologie dei bus (PCI-Express al posto di PCI, PCI-X e AGP; ATA seriale, SATA II e SCSI seriale al posto dei bus paralleli) e, più avanti, la tecnologia di memoria (DDR-II al posto della DDR). I processori passeranno gradualmente da 130 nm a 90 nm con nuovi zoccoli e nuovi chipset, che man mano supporteranno il PCI-Express (PCI-E) e abbandoneranno l'AGP. Questa evoluzione riguarda in primo luogo i PC ad alte prestazioni basati su CPU Intel; AMD può prendersela relativamente comoda, avendo già sfornato le sue CPU di nuova generazione a 64 bit.

***Vista laterale di un futuro sistema** basato su motherboard in formato BTX*

Alcuni esempi

Per vedere in pratica che cosa fa un chipset, consideriamo alcuni dei modelli attuali per Pentium 4 e per AMD 64. Iniziamo dall'**Intel 875P** (Canterwood), uscito in aprile 2003 e ideale complemento dei Pentium 4 con frontside bus (FSB) a "800 MHz" (200 MHz a quadruplo data rate). Con l'utilizzo delle memorie SDRAM DDR400 e il supporto per due canali di memoria, la banda passante del FSB (6,4 GB/s) corrisponde esattamente alla banda passante della memoria (3,2 + 3,2 GB/s), quindi la combinazione di P4 a 3 GHz e oltre, con chipset 875P e due banchi di DDR400, è stata finora la configurazione Pentium 4 più efficiente. Le specifiche dell'875P citano la cosiddetta Pat (*Performance acceleration technology*), che consiste nel taglio di due cicli di clock nelle operazioni di accesso alla memoria quando si usa un P4 con FSB a 800 MHz (anziché 533) e DDR400 (anziché 333). Questa riduzione della latenza è consentita sui chip che presentano le migliori tolleranze nel pro- ▷

***Il VIA K8T800 è uno dei chipset** più efficienti per Athlon 64 e singolo o doppio Opteron*

L'architettura del chipset AMD 8000 *mette in rilievo i bus HyperTransport ad alta velocità che collegano le CPU a memoria, grafica, periferiche e altre eventuali CPU*

Il PC si trasforma

Fra tanti sviluppi tecnologici, un'area che è rimasta stabile per parecchi anni è il formato delle motherboard, nella maggior parte dei casi ATX con le varianti microATX e FlexATX (più altri formati per i PC supercompatti). L'evoluzione dei processori e dei bus ha costretto Intel a progettare un nuovo formato di scheda madre e telaio per far fronte alla enorme dissipazione termica delle nuove CPU Intel (AMD e Intel sembrano aver invertito i ruoli in fatto di temperature) e per incorporare l'ormai imminente bus PCI-Express.
Il nuovo standard per le motherboard secondo Intel si chiama BTX (*Balanced Technology Extended*) e soddisfa i nuovi requisiti termici, energetici, strutturali, acustici e di compatibilità elettromagnetica. Dal più piccolo al più grande, sono previsti tre formati: picoBTX, microBTX e BTX, rispettivamente con 1, 4 e 7 slot per le schede di espansione. Dato che il PCI-Express tenderà a soppiantare gradualmente l'AGP e le precedenti versioni di PCI, inizialmente troveremo un mix di slot PCI-E e PCI. Per esempio, una scheda BTX (formato intero) potrebbe offrire uno slot PCI-E 16X per la grafica (con banda passante più che doppia rispetto all'AGP 8X), due PCI-E 1X per altro I/O e quattro slot PCI tradizionali.
Lo standard BTX soddisfa i requisiti meccanici e termici delle nuove CPU Intel, che presto utilizzeranno i nuovi zoccoli Lga775 e i voluminosi dissipatori di nuovo disegno. Tuttavia i sistemi BTX potranno avere due altezze diverse: quella standard simile all'ATX e quella ridotta per realizzare PC a basso profilo, con schede di espansione abbassate e un'eventuale scheda orizzontale montata su riser.
Una curiosità è che i primi disegni diffusi da Intel presentavano la CPU ruotata di 45 gradi, mentre le specifiche BTX 1.0 (www.formfactors.org/developer%5Cspecs%5CBTX_Specification 1.0.pdf) riportano solo disegni con lo zoccolo della CPU allineato ai bordi.
Un link PCI-Express prevede da uno a 32 "sentieri" o corsie, ciascuna delle quali trasporta dati seriali a una frequenza che inizialmente è di 2,5 Giga-trasferimenti per secondo per direzione (200 MB/s di banda passante per direzione). Un link 1X prevede una coppia di fili per la trasmissione (il segnale è differenziale) e una per la ricezione. Nelle versioni da 2X in poi si moltiplicano i fili e i segnali sono multiplexati moltiplicando di conseguenza la banda passante.
Tra i chipset in arrivo per PCI-Express citiamo quelli di SiS (656, 662, 656FX, 756), di Via (PT890, PM890, K8T890), di Nvidia (Crush 3GIO, Crush K8-04, Crush K8G3), di ATI (RS480) e di AMD nella seconda metà dell'anno. Esempi di schede grafiche per PCI-Express sono le Nvidia NV36 e NV40 e la ATI RV380.

cesso di produzione e offre un guadagno in prestazioni di alcuni punti percentuali. Il chipset **865PE**, uscito nel maggio 2003, è più economico ed è pressoché identico all'875P salvo che ufficialmente non supporta il Pat (che può essere attivato con trucchi opportuni, vedi www.x86-secret.com/popups/printarticle.php?id=87) e sembra essere più critico nella compatibilità con i moduli DDR.

Con l'introduzione dei processori a 64 bit, AMD ha compiuto un salto in avanti in termini di processo produttivo (Silicon on insulator), di architettura e di prestazioni, più che mai competitive nei confronti di P4 e Xeon. Uno dei fattori a favore di Athlon 64 e Opteron è l'avere spostato il controller della memoria dal chipset alla CPU, riducendo i tempi di latenza e svincolando la banda passante del frontside bus da quella del bus di memoria. Quest'ultimo infatti è implementato tramite uno dei link HyperTransport a 6,4 GB/s che, nell'architettura di AMD, collegano le CPU AMD 64 ai sottosistemi (memoria, Agp, I/O e, per l'Opteron, altri processori). Esempi di chipset per le nuove CPU AMD sono l'**AMD 8000** e il **Via K8T800**, entrambi per Athlon e singolo o doppio Opteron, e gli Nvidia **nForce3** (per Athlon 64) e **nForce3 Pro** (per singolo Opteron). I chipset nForce 3 sono costituiti da un solo chip. L'AMD 8000 consiste di 8151 (tunnel HyperTransport e bridge AGP 8X da 2,1 GB/s), 8131 (Tunnel HyperTransport con doppio bridge PCI-X a 133 MHz) e 8111 (Hub di I/O verso PCI, Eide, USB 2.0, AC97, Ethernet 10/100 e altro). Il K8T800 è un northbridge che essenzialmente funge da bridge AGP 8X/4X; è collegato con la/le CPU tramite HyperTransport da 1,6 GHz/16 bit e al southbridge VT8237 tramite bus V-Link da 533 MB/s.

In generale avere due canali di memoria e relativi controller procura un significativo incremento di prestazioni, così come accade utilizzando le DDR400 anziché le DDR333.

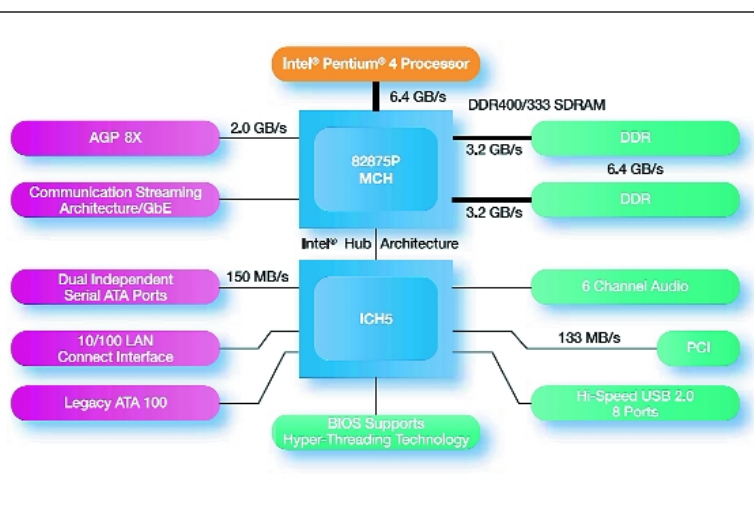
Per un po' di tempo i sistemi più veloci si baseranno quindi su doppi controller RAM e doppi gruppi di moduli DDR400. Un esempio è la workstation grafica Celsius V810 di Fujitsu-Siemens, basata su doppio Opteron con 16 zoccoli DDR che accettano fino a 16 GB di RAM.

Supporto grafico

I chipset per configurazioni ad alte prestazioni offrono invariabilmente il supporto AGP 8X e, in certi casi, anche un'interfaccia grafica integrata. Due esempi sono l'**865G** (come l'865PE ma con aggiunta di interfaccia Extreme Graphics 2, la stessa dell'845G) e il **Via KM800**, uscito in dicembre 2003, che si basa sul K8T800 con l'aggiunta della grafica S3 UniChrome Pro. La grafica integrata di Intel è adeguata per applicazioni 2D. UniChrome Pro utilizza due pipeline 2D/3D a 128 bit e fino a 64 MB di memoria condivisa e include l'accelerazione hardware per la decompressione MPEG-2.

Queste interfacce possono soddisfare l'utenza business e quella generica. Per le applicazioni di progettazione grafica, dove è in gioco non solo la velocità e il set di funzionalità, ma anche la qualità del segnale video e la linearità delle curve di colore, è preferibile ricorrere a schede grafiche specifiche. Lo stesso è vero per i giochi 3D, che hanno bisogno di maggiore velocità e di memoria abbondante e veloce sulla scheda.

Supporto dischi

All'Intel Developer Forum di settembre 2003 sono stati esposti i primi campioni di dischi Sata II, la seconda versione, ancora in evoluzionbe, dello standard Serial ATA (Sata). Chi si tiene stretti i dischi ATA/IDE con la tradizionale interfaccia parallela può ancora prendere tempo, ma il 2004 è l'anno del consolidamento del Sata, che dovrebbe coinvolgere anche periferiche non hard disk, e dell'ingresso in campo del Sata II. La maggior parte dei chipset si è adeguata, fornendo da tempo un southbridge con supporto Sata e ATA parallelo. Ne sono esempi il Via VT8237, l'Intel ICH5 (82801EB e 82801ER, la versione con Raid 0/1), gli Nvidia nForce3 e nForce3 Pro e in generale tutti i soutbridge di ultima generazione. Le motherboard basate sul chipset AMD 8000, che non supporta il Serial ATA, rimediano con l'aggiunta di un ulterio-

L'875P è attualmente il chipset di punta per il Pentium 4, *in attesa dei futuri Pentium 4E a 775 pin*

re chip di controllo; un esempio per applicazioni professionali è la Tyan Thunder K8W, che supporta due Opteron e, in aggiunta ai tre chip dell'AMD 8000, dispone di un vero festival di interfacce. L'adozione del Serial ATA è inevitabile, anche se al momento non tutte le utility di backup e manutenzione lo supportano. La conversione da paralleli a seriali è una tendenza generale un atto per i bus e vale anche per PCI e SCSI.

Supporto di I/O

I southbridge includono solitamente un vasto assortimento di interfacce di I/O, ma differiscono a seconda della classe di impiego del sistema (e del chipset).

Per esempio, per i desktop per ufficio e impieghi generali sono ancora sufficienti i southbridge con supporto PCI tradizionale a 32 bit/133 MHz, ormai insufficiente per le periferiche più veloci. Quindi i PC basati su Pentium 4 e chipset 875P, di solito abbinato all'ICH5 (I/O Controller HUB è il nome di Intel per il southbridge), o basati su CPU AMD e southbridge Via VT8237, hanno le prestazioni di I/O limitate dalla relativamente modesta banda passante del bus PCI e non potrebbero supportare periferiche veloci, come LAN da 1 GB/s o un gruppo di hard disk di ultima generazione.

A differenza dell'ICH5, il VT8237 supporta però le LAN di tipo Gigabit Ethernet (GbE). Non hanno questi limiti le motherboard dotate di supporto PCI-X (133/533 MHz e 64 bit), per esempio basate su AMD 8000 o sui chipset ServerWorks per Xeon.

Nella seconda metà del 2004 tutti i produttori di chipset offriranno prodotti per PCI-Express, come i Grantsdale e Alderwood di Intel per P4 Prescott, i Via K8T890/K8M890 per AMD64, i Via PT890/PM890 per CPU Intel e l'ATI RS480 per Athlon 64.

Tra le tante interfacce di I/O che non dovrebbero mancare su un moderno PC, supportate dal southbridge o da appositi chip separati, ci sono USB 2.0, firewire, audio di base (ma l'AC97 sta per essere rimpiazzato dall'Intel High Definition Audio, nome in codice Azalia) e interfaccia Eternet 10/100. Numerose motherboard supportano configurazioni Raid 0/1 tramite il southbridge (per esempio Intel 82801ER, uno dei due modelli di ICH5, e Via VT8237). Da notare che le specifiche iniziali dell'82801ER prevedono solo il supporto Raid 0, mentre la funzione Raid 1 è stata aggiunta con un aggiornamento successivo. L'ICH6, il southbridge dei chipset Grantsdale e Alderwood per CPU Prescott, dovrebbe includere una forma di Raid misto 0/1 chiamata Matrix Raid. Un set di due dischi suddivisi in due partizioni funziona per metà in Raid 0 ad alte prestazioni (ad es. per Windows) e per metà in Raid 1 per proteggere i dati.

Presente e futuro

Nella tabella che pubblichiamo abbiamo incluso un campione significativo, ma certamente non completo, dei chipset usciti dall'inizio del 2003, inclusi alcuni modelli di prossima introduzione. Le informazioni su CPU e chipset variano di giorno in giorno, quindi la tabella è solo un punto di partenza per ulteriori esplorazioni.

Mentre all'inizio del 2004 AMD si presenta particolarmente competitiva per architettura, processo produttivo e prestazioni rispetto a Intel, quest'ultima ha in serbo parecchie novità che vedremo nel corso dell'anno. La prima versione del Prescott, evoluzione a 90 nm del Pentium 4, conserverà l'attuale zoccolo a 478 pin, anche se il suo alto consumo di energia potrebbe renderlo incompatibile con le attuali motherboard. Le prestazioni di questo Prescott, dotato di 1 MB di cache L2, dovrebbero essere di poco superiori a quelle di un Pentium 4 di pari clock. Man mano che verrà introdotta la nuova piattaforma hardware con zoccolo a 775 pin, nuovi chipset e schede PCI-Express, vedremo la seconda versione di Prescott decollare e salire in frequenza. Il successivo Tejas, nel 2005, darà una spinta ulteriore a frequenze di clock, cache L2, frequenza di bus e nuove funzionalità. ■

Un campionario di chipset

Produttore	CPU	Note
Ali		
M1687	AMD64	DDR/333, AGP8X
M1688	AMD64	M1687 con grafica
M1683	Pentium 4	DDR400+PC133, FSB/800, AGP8X
AMD		
8000	AMD64	DDR400, PCI-X, AGP 8X
ATI		
RS300	Pentium 4	DDR/400, FSB/800, AGP8X, HT
Intel		
i875P	Pentium 4	2xDDR400, FSB/800
ICH5 / ICH5R	Pentium 4	Southbridge
i865PE	Pentium 4	2xDDR400, FSB/800
i865G	Pentium 4	i865PE con grafica
i848P	Pentium 4	1xDDR400, FSB/800, AGP8X
i848GV	Pentium 4	i848P con grafica
Grantsdale	Prescott	sost. 865P, DDR II, PCI-Ex., socket Lga 775
Alderwood	Prescott	sost. 875P, DDR II, PCI-Ex., socket Lga 775
ICH6	Prescott	Southbridge con Matrix Raid
Nvidia		
nForce3 150	Athlon 64	north+southbridge in un chip
nForce3 Pro 150	Opteron	north+southbridge in un chip
nForce2 Ultra 400	Athlon	2 canali DDR, FSB/400
nForce2 400	Athlon	1 canale DDR, FSB/400
nForce3 Pro 250	Opteron	150 + GbE, 2xUata, 4xSATA150
Via		
KT400A	Athlon	DDR400
K8T800	AMD64, 1-2 CPU	DDR400, AGP8X, HyperTransport
KT600	Athlon	DDR400, FSB/400
KM400A	Athlon	KT400A con grafica
PT800	Pentium 4	1xDDR400, FSB/800, HT
K8M800	AMD64, 1-2 CPU	K8T800 con grafica S3
K8T800 Pro	AMD64	sost. K8T800, HyperTr. 1 GHz, bus as.
PT890	Pentium 4	sost. PT800, con PCI-Express
K8T890	AMD64	sost. K8T800 Pro, PCI-Express, DDR II
SiS		
746FX	Athlon	DDR400, FSB/333, AGP8X
648FX	Pentium 4	DDR/400, FSB/800
655FX	Pentium 4	2xDDR400, FSB/800
755	AMD64	AGP8x
741	Athlon	DDR/400, FSB/400 con grafica
R659	Pentium 4	4 canali Rdram
755FX	Athlon 64FX	Socket 939
656	Pentium 4	2xDDR400/DDR II Ecc, FSB/800, P4 478 pin
756	AMD64	Southbridge 754/939 pin, PCI-Express